
D15 1/65

Н. А. КАБЛУКОВЪ.

Проф. Московскаго Университета.

СТАТИСТИКА.

(Теорія и методы статистики. Основные моменты въ исторіи ея развитія. Краткій очеркъ статистики народонаселенія).

ИЗДАНІЕ 4-е,

стереотипное.

МОСКВА,—1918 г.

Н. А. КАБЛУКОВЪ.

Проф. Московскаго Университета.

СТАТИСТИКА.

(Теорія и методы статистики. Основные моменты въ исторіи ея развитія. Краткій очеркъ статистики народонаселенія).

ИЗДАНІЕ 4-е,

стереотипное.

МОСКВА,—1918 г.



Типо-лит. бывш. „Рихтеръ". Москва, Тверская, Мамоновскій пер., д. № 2.

СОДЕРЖАНІЕ.

Часть теоретическая.

Стран.

Стран.

Краткій очеркъ исторіи статистики.

Статистика народонаселенія.

Стран.

ЧАСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ.

I. ЧТО ТАКОЕ СТАТИСТИКА? ЕЯ ПРАКТИЧЕСКОЕ И НАУЧНОЕ ЗНАЧЕНІЕ.

1.

Изученіе исторіи, изученіе политической экономіи, личныя наблюденія каждаго надъ окружающимъ должны привести къ заключенію о большой сложности явленій общественной жизни. Сложность эта съ теченіемъ времени, съ увеличеніемъ населенія, съ большей скученностью его, съ развитіемъ сношеній, съ увеличеніемъ производительности труда развивается все болѣе и болѣе. Въ настоящее время нельзя указать какого-либо предмета изъ находящихся въ пользованіи людей, въ приготовленіи котораго не участвовало бы цѣлой массы лицъ, перечислить которыхъ нѣтъ возможности. Перечисленіе это немыслимо не потому только, что нельзя найти такъ сказать конца той цѣпи, звенья которой составляютъ эти отдѣльныя лица. Нѣтъ, оно немыслимо и потому, что мы не знаемъ, кто эти лица, гдѣ они находятся, въ какой странѣ. Намъ извѣстно только, что каждый предметъ, который служитъ для удовлетворенія нашихъ потребностей, есть результатъ раздѣленной и этимъ раздѣленіемъ объединенной дѣятельности лицъ, прямо или косвенно содѣйствовавшихъ изготовленію этого предмета, или добывавшихъ для него матеріалъ, или обдѣлывавшихъ этотъ матеріалъ, или доставлявшихъ его въ опредѣленное мѣсто, или изготовлявшихъ орудія для отдѣлки матеріала или перевозки его, или приготовлявшихъ пищу и другіе разнообразные предметы для тѣхъ, кто работалъ надъ этимъ матеріаломъ и т. д. и т. д. Все это создаетъ постоянную неразрывную связь между людьми разныхъ странъ, занятій, положеній, дѣлаетъ существованіе каждаго зависимымъ отъ многихъ весьма отдаленныхъ обстоятельствъ и событій, повидимому не имѣющихъ никакого отношенія къ тому или другому лицу. Неудачный урожай хлопка гдѣ-либо въ Америкѣ или Египтѣ, поднимающій цѣну на него, сразу можетъ отразиться не только на прочности или шаткости положенія того или другого фабриканта, изготовляющаго бумажныя матеріи, но отзовется и на вздорожаніи этихъ матерій въ Россіи, на уменьшеніи спроса на нихъ со стороны крестьянина, несмотря на хорошій

урожай хлѣба. А это уменьшеніе спроса съ одной стороны означаетъ худшее удовлетвореніе потребности въ одеждѣ для русскаго крестьянина, съ другой—уменьшеніе числа рабочихъ въ бумагопрядильномъ и ткацкомъ производствѣ и, слѣдовательно, увеличеніе числа безработныхъ или уменьшеніе заработковъ какъ для нихъ, такъ и для многихъ другихъ, что тоже отзовется неблагопріятно на удовлетвореніи ихъ потребностей и т. д. и т. д. При такихъ условіяхъ для каждаго отдѣльнаго *частнаго лица* важно имѣть отчетливое и ясное представленіе о томъ, что происходитъ на бѣломъ свѣтѣ, что творится, важно знать, чего можно ожидать, на что разсчитывать. Но знать это можно только имѣя о разныхъ явленіяхъ хозяйственной и общественной жизни не случайныя и отрывочныя свѣдѣнія, а точныя, систематическія, касающіяся всѣхъ странъ, выражающія *характерные признаки* того или иного положенія вещей—короче, надо имѣть ясное представленіе не только о томъ, что имѣется около меня, но и о томъ, что находится всюду тамъ, гдѣ то или иное можетъ отразиться на моемъ существованіи.

Но для частнаго лица знать это или не знать, хотя и существенно, но не вытекаетъ изъ чего-либо такого, что его обязывало бы къ тому. Иное дѣло *общественныя учрежденія*. Для нихъ уже обязательно по самому положенію и задачамъ ихъ имѣть ясное представленіе о состояніи тѣхъ сторонъ общественной жизни, ради воздѣйствія на которыя и создаются эти общественныя учрежденія. Земскому или городскому управленію нельзя не знать, сколько и гдѣ—въ какой мѣстности уѣзда или города—имѣется дѣтей школьнаго возраста и сколько тамъ школъ—безъ этого оно не въ состояніи будетъ придти на встрѣчу удовлетворенію потребности населенія въ образованіи, потребности тѣмъ болѣе настоятельной, чѣмъ сложнѣе условія жизни; нельзя земскимъ и городскимъ учрежденіямъ не знать и объ общемъ количествѣ населенія, о количествѣ заболѣваній, о размѣрахъ и измѣненіи смертности, о количествѣ тѣхъ или иныхъ имуществъ, подлежащихъ обложенію и т. д. Нельзя и *государству* не знать всего этого, не знать и того, какъ велико число лицъ опредѣленнаго возраста, такъ какъ отъ этого зависитъ и представленіе о числѣ лицъ, могущихъ быть призванными къ защитѣ страны, необходимо знать и о результатахъ производительной дѣятельности за годъ и о цѣнахъ на продукты—безъ этого немыслимо составить смѣту доходовъ и расходовъ и мн. др.

Изъ приведенныхъ примѣровъ, число которыхъ можно было бы увеличивать едва ли не до безконечности, можно также видѣть, что для общественныхъ учрежденій важно имѣть представленіе о такихъ явленіяхъ, которыя *измѣняются:* населеніе растетъ, число

дѣтей увеличивается, урожаи изъ года въ годъ бываютъ неодинаковы, цѣны на разные предметы также; кромѣ того явленія эти въ разныхъ мѣстахъ даже одной и той же страны весьма *различаются* между собою. Въ городахъ, напр., населеніе растетъ гораздо быстрѣе, нежели въ селеніяхъ, въ крупныхъ городахъ сильнѣе, чѣмъ въ мелкихъ. Въ Великобританіи, напр., городское населеніе составляло въ 1860 г. 45°/o всего населенія, а въ 1906 г. 68,2°/o, во Франціи въ 1860 г. 29°/o, а въ 1906 г. 41, 30°/o, при чемъ величина этого прироста доходитъ до 3°/o ежегодно для крупныхъ городовъ, тогда какъ въ среднемъ для страны ежегодный приростъ населенія за то же время значительно слабѣе.

Изъ этихъ же данныхъ видно, что въ одной странѣ процентъ городского населенія одинъ—Англія 68,2°/o въ другихъ—другой—Франція 41,3°/o, Россія 13,8°/o.

Но разница существуетъ и для другихъ явленій: въ Россіи лица рабочаго возраста (отъ 20 до 60 лѣтъ) составляютъ менѣе половины всего населенія, а именно 44,8°/o, тогда какъ во Франціи этотъ °/o поднимается до 52,4°/o. По городамъ и селеніямъ разница въ распредѣленіи населенія по возрастамъ еще болѣе значительна. Въ Германіи, напр., лица, въ возрастѣ отъ 15 до 40 лѣтъ въ городахъ:

съ населеніемъ свыше 100 тысячъ жит.	состав. 474 ч.	на 1000 жит.
» » отъ 20 до 100 тыс.	» 450 »	» » »
» » » 5 » 20 »	» 417 »	» » »

а для всей Германіи лишь 387 человѣкъ на 1000 жителей. Гораздо болѣе значительная разница наблюдается, напр., въ цифрахъ ежегодной смертности. Въ Россіи ежегодно на 10.000 живущихъ умираетъ 312 человѣкъ, въ Норвегіи и Даніи по 148, въ Великобританіи 165, въ Сербіи и Болгаріи по 225. Такова разница по отдѣльнымъ странамъ. Но и въ одной странѣ смертность городского и сельскаго населенія также различается довольно замѣтно.

Такъ въ Соед. Шт. Сѣв. Америки смертность на 1000 жителей составляетъ среди населенія:

	сельскаго,	городского,	столичнаго.
Для всѣхъ возрастовъ	15,34	22,15	24,61
» возраста до 1 года	121,21	243,32	264,35
» » » 5 лѣтъ	37,12	80,40	89,25
» » отъ 5 до 15 лѣтъ	4,03	6,21	6,16
» » » 15 » 45 »	6,89	10,80	12,07
» » » 45 » 65 »	15,19	26,27	31,52
» » свыше 65 лѣтъ . . .	67,83	88,60	96,62

Какъ видимъ и тутъ наблюдаются *измѣненія* и *различія*.

Но кромѣ различій, приведенныя данныя и особенно послѣдняя табличка указываютъ и на нѣчто другое, а именно, что явленія, хотя и измѣняются, но при этомъ наблюдается нѣкоторый *опредѣленный порядокъ*, нѣкоторая *правильность* въ этихъ измѣненіяхъ. Такъ, напр., городское населеніе *всюду* растетъ, смертность измѣняется по возрастамъ *въ опредѣленномъ порядкѣ*. Какъ для сельскаго, такъ и городского населенія она *выше* всего въ возрастѣ *до одного года*, затѣмъ *понижается тамъ и тутъ* до 15-лѣтняго возраста, а потомъ начинаетъ повышаться съ повышеніемъ возраста, и опять какъ въ городскихъ, такъ и въ сельскихъ поселеніяхъ. Это мы наблюдаемъ, разсматривая графы приведенной передъ симъ таблицы въ вертикальномъ направленіи. При разсмотрѣніи ихъ въ горизонтальномъ направленіи мы тоже наблюдаемъ опредѣленную правильность, а именно: какъ для всѣхъ возрастовъ вмѣстѣ взятыхъ, такъ и для отдѣльныхъ группъ ихъ въ Сѣв.-Амер. Соед. Штатахъ смертность среди сельскаго населенія значительно ниже, нежели среди городского (для возраста до 1 года слишкомъ вдвое), а среди городского ниже, нежели среди населенія столичныхъ округовъ. Все это говоритъ за опредѣленное направленіе въ различіяхъ смертности по возрастамъ и по характеру поселеній, указываетъ на опредѣленную *правильность*.

Но кромѣ правильности разсмотрѣніе приведенныхъ описаній явленій, описаній, выраженныхъ въ цифрахъ, указываетъ еще на то, что наблюдаемыя измѣненія происходятъ въ сравнительно узкихъ предѣлахъ, т. е. обнаруживается довольно значительная *устойчивость явленій*. Такъ наибольшія отклоненія мы замѣтили въ процентѣ населенія рабочаго возраста во Франціи и Россіи, а также въ цифрахъ смертности въ Россіи и другихъ странахъ. Но, во-первыхъ, и здѣсь эти отклоненія не идутъ дальше извѣстныхъ границъ, а во-вторыхъ, въ предѣлахъ одной страны—эти колебанія изъ года въ годъ довольно незначительны. Такъ, напр., въ Швеціи число ежегодно заключенныхъ браковъ съ 1901 по 1906 гг. колеблется отъ 30.088 (1903 г.) до 32450 (1906 г.). Между этими двумя предѣлами цифры таковы: 31278—въ 1901 г., 30896—въ 1902 г., 30683—въ 1904 г. и 30800—въ 1905 г. По пятилѣтіямъ съ 1876—80 по 1901—05 гг. числа ежегодно заключаемыхъ браковъ колеблются для Швеціи отъ 27815 до 30749. Въ отношеніи же къ общему числу жителей это составляетъ для 1898—1906 по каждому отдѣльному году отъ 577 до 624 брака на 10000 жителей. Для Великобританіи число браковъ по годамъ за 1901—06 гг. колеблется отъ 315384 до 327680 или отъ 737 до 760 на 10000 жителей за тѣ же годы, т. е. тоже въ довольно небольшихъ предѣлахъ. Такова устойчивость цифры браковъ, т. е. такихъ явленій,

наступленіе которыхъ повидимому болѣе чѣмъ какихъ-либо другихъ должно бы зависѣть отъ индивидуальныхъ качествъ, наклонностей, положенія отдѣльныхъ лицъ.

Но подобная же устойчивость наблюдается и во многомъ другомъ. Такъ въ той же Швеціи за тѣ же годы (1901—06) рождалось ежегодно отъ 133896 до 139370 или отъ 257 до 270 на 10000 жителей. Въ Норвегіи за тѣ же годы рождалось отъ 265 до 296 на 10000 жит., въ Даніи—отъ 284 до 297, въ Великобританіи отъ 270 до 282. Какъ видимъ не только колебанія *изъ года въ годъ* по каждой отдѣльной странѣ не велики, но и разница въ цифрахъ рождаемости по *каждой отдѣльной* изъ этихъ странъ весьма незначительна. Тоже свидѣтельствуютъ и свѣдѣнія о смертности. Цифры ея для Швеціи за 1901—06 гг. колеблятся по отдѣльнымъ годамъ отъ 76400 до 82772 или отъ 144 до 160 на 10000 живущихъ. Для Норвегіи — отъ 31362 до 34300 или отъ 136 до 151 на 10000 жит., для Великобританіи отъ 157 до 173 на 10000 жит. Для Россіи за 1901—1904 гг. отъ 3.305.000 до 3.458.501 по отдѣльнымъ годамъ, что составляетъ отъ 291 до 313 на 10000 жителей.

Приведенные примѣры, число которыхъ можно увеличить весьма значительно, свидѣтельствуютъ, *во-первыхъ*, что для нѣкоторыхъ отдѣльныхъ странъ, какъ Швеція, Норвегія, Англія, цифры брачности, рождаемости, смертности—почти однѣ и тѣ же, а *во-вторыхъ*, что для каждой отдѣльной страны эти цифры весьма мало измѣняются изъ года въ годъ. Эту устойчивость для самыхъ различныхъ явленій по отношенію къ одной и той же странѣ можно освѣтить еще ярче. Такъ по даннымъ Статистическаго Ежегодника г. Берлина въ этомъ городѣ въ ноябрѣ 1900 г. перемѣнило квартиру 45210 ч., въ томъ же мѣсяцѣ 1901 г.—48493 ч. и 1902 г.—46519 ч. Тамъ же и за тѣ же годы отъѣхало въ январѣ отъ одного изъ вокзаловъ 5205, 5738 и 5945 извощиковъ, а отъ другого 1352, 1306, 1341. Еще болѣе устойчивости проявляется въ данныхъ, касающихся заложенныхъ имуществъ въ Берлинскомъ Королевскомъ Ломбардѣ: тамъ заложенные карманные часы составляли среди прочаго заложеннаго имущества въ:

1899 г.	1900 г.	1901 г.	1902 г.	1903 г.
16,40%	16,02%	16,71%	16,75%	17,12%

Средняя же цѣна отдѣльнаго экземпляра заложенныхъ часовъ составляла для тѣхъ же годовъ: 21 марку 40 пфенниговъ, 21 м. 50 пф., 21 м. 15 пф., 21 м. 1 пф. и 21 м. 26 пф.

Если бы закладывающіе свои предметы сговорились устроить такъ, чтобы ежегодно повторить свои заклады какъ по ихъ числу, такъ и по цѣнѣ, то и тогда врядъ ли бы получилось большее однообразіе въ этихъ цифрахъ изъ года въ годъ.

Такова устойчивость самыхъ разнообразныхъ явленій, если ихъ наблюдать изъ года въ годъ и во всей совокупности ихъ. Если бы такой устойчивости, правильности, повторяемости явленій не подмѣчалось, то уничтожалось бы и важное значеніе наблюденій надъ ними для общественныхъ учрежденій, о чемъ говорилось выше. Тогда бы нельзя было руководиться имѣющимися свѣдѣніями для организаціи медицинской помощи, для устройства школъ и т. п., такъ какъ цифры одного года ничего бы не говорили о томъ, каковы онѣ будутъ въ слѣдующемъ году. И вотъ для того, чтобы установить явленіе, т.-е. сколько человѣкъ ежегодно заболѣваетъ, сколько дѣтей ежегодно подрастаетъ для ученія и т. д. и нужно организовать наблюденіе этого, т-.е. *установленіе каждаго единичнаго случая и подсчетъ ихъ всѣхъ и для каждой мѣстности отдѣльно.* Для того же, чтобы опредѣлить какія и когда происходятъ *измѣненія* и происходитъ ли они—нужны эти установленія и подсчеты производить *ежегодно.* Только тогда и можно такъ сказать составлять смѣту на каждый годъ, т.-е., уяснивъ себѣ напр. какимъ характеромъ отличаются годы увеличенной или уменьшающейся заболѣваемости, опредѣлить потребуется ли, гдѣ и въ какомъ размѣрѣ усиленная медицинская организація, принятіе мѣръ для предупрежденія или лѣченія болѣзней и т. п.

Сказаннымъ опредѣляется важное *практическое* значеніе: 1) подмѣчаемой устойчивости и правильности, 2) слѣдовательно и пріемовъ установленія ея.

Но все это, конечно, имѣетъ сказанное значеніе только въ томъ случаѣ, если собранныя свѣдѣнія достаточно точны, т.-е. изображаютъ явленія *соотвѣтственно дѣйствительности.* А между тѣмъ однообразіе и устойчивость, повторяемость явленій изъ года въ годъ можетъ быть только кажущейся. Вѣдь это можетъ представляться такъ и въ томъ случаѣ, если явленіе записанное разъ въ извѣстномъ видѣ, будетъ потомъ отмѣчаться изъ года въ годъ въ одномъ и томъ же видѣ съ небольшими лишь измѣненіями. Провѣрить потомъ—такъ ли это было—столько ли лицъ умерло въ томъ или иномъ году или—мѣсяцѣ—нѣтъ возможности, если своевременно не были приняты мѣры къ тому, чтобы записи велись правильно и наблюденіе было постояннымъ. А для этого уже требуется опредѣленная *организація* такихъ наблюденій и притомъ постоянныхъ и повсемѣстныхъ. Такой же организаціи требуетъ наблюденіе и для того, чтобы не нарушалось и другое условіе точности. А именно, чтобы наблюденіе носило *объективный* характеръ, чтобы отмѣчалось то или другое, такъ или иначе не потому, что то или другое нравится наблюдателю, а потому, что это нужно, потому что это имѣетъ значеніе.

Но если, какъ сказано передъ симъ, наблюденіе должно производиться постоянно и повсемѣстно, какъ для того, чтобы знать о происходящихъ измѣненіяхъ, такъ и потому, что въ разныхъ мѣстахъ (городъ и деревня напр.) явленія выражаются различно, то значитъ оно должно распространяться на явленія опредѣленнаго рода происходящія *при разныхъ условіяхъ:* напр. смертность въ городѣ, въ деревнѣ, въ разныхъ возрастахъ, профессіяхъ, при различныхъ обстоятельствахъ и т. д. Вмѣстѣ съ тѣмъ при наблюденіи и регистраціи смертности въ городѣ или деревни, мы не можемъ ограничиться регистраціей ея только для одной или нѣсколькихъ деревень, для одного города и т. д., такъ какъ по тому, что происходитъ въ одномъ городѣ нельзя еще заключать о томъ какъ сложится тоже явленіе въ другомъ городѣ той же страны и съ одинаковымъ или близкимъ къ тому количествомъ жителей. А если *по наблюденію одного или нѣсколькихъ явленій мы не можетъ заключать тоже самое о другихъ явленіяхъ того же рода*, то очевидно надо распространить наблюденіе на *массу* явленій того же рода, т. е. наблюденіе это должно быть *массовое*, при которомъ оно распространялось бы такъ сказать на *всѣ разновидности* явленіи даннаго рода говорятъ даже, что оно должно быть исчерпывающее, но какъ увидимъ ниже—это и не достижимо и не представляется необходимымъ. *Массовое* наблюденіе и есть признакъ *статистическаго наблюденія.*

Но этого недостаточно. Наблюденіе это не должно быть случайнымъ. Мы всѣ волей неволей наблюдаемъ каждый день множество явленій общественной жизни; изъ газетъ узнаемъ многое, что совершается въ другихъ мѣстахъ. Но изъ этихъ наблюденій мы не можемъ вывести правильнаго заключенія о томъ, какія явленія и въ какой мѣрѣ преобладаютъ. Не можемъ 1) потому что для заключенія о преобладаніи тѣхъ или другихъ случаевъ необходимъ *подсчетъ* всего числа ихъ или такого количества при которомъ есть гарантія, что дальнѣйшее прибавленіе наблюденій неизмѣнитъ количественнаго отношенія тѣхъ и другихъ разновидностей явленій; 2) потому, что каждый сообщающій свѣдѣнія, дѣлаетъ это по своему усмотрѣнію причемъ въ этомъ усмотрѣніи много субъективнаго, такъ какъ оно у разныхъ лицъ разное, смотря по ихъ возрасту, положенію, настроенію, міросозерцанію и т. д. А въ такомъ случаѣ надлежащимъ наблюденіемъ, дающимъ намъ описаніе близкое къ тому, что представляетъ дѣйствительность, будетъ такое, которое произведено *по опредѣленному плану, систематически* и притомъ такъ, что устраняетъ—насколько это возможно—вліяніе субъективизма наблюдателя, т. е. даетъ намъ *объективное* представленіе о явленіи. Эта *систематичность и объективность* и есть второй основной признакъ *статистическаго наблю-*

денія. Но кромѣ того, статистическое наблюденіе явленій общественной жизни должно быть поставлено такъ, чтобы оно производилось одновременно для всѣхъ явленій даннаго рода, только тогда изъ послѣдующихъ наблюденій можно видѣть какъ и гдѣ измѣнилось явленія. Но отсюда же ясно, что нужны послѣдующія, т.-е. *повторныя наблюденія*, чтобы судить объ измѣненіяхъ *не по мѣсту, а по времени*. Наконецъ, явленія текущія, измѣняющіяся постоянно, должны быть и наблюдаемы *постоянно*.

Изъ сказаннаго ясно, насколько сложна должна быть постановка такихъ наблюденій надъ явленіями общественной жизни, которая дается намъ *статистическимъ, т.-е. количественнымъ, массовымъ, объективнымъ, систематическимъ наблюденіемъ*. А въ такомъ случаѣ понятно, что условія, способы, пріемы, постановка такихъ наблюденій должны быть предметомъ особаго изученія. Важное же значеніе этихъ пріемовъ, обезпечивающихъ точность изображенія явленій общественной жизни, опредѣляется тѣмъ, что даетъ намъ статистическое наблюденіе. Даетъ же оно намъ не только то, что, какъ отмѣчено, имѣетъ практическое значеніе, но и много существеннаго, необходимаго для правильныхъ *научныхъ* обобщеній.

Только наблюденная устойчивость и правильность явленій и даютъ возможность установленія того, что носитъ названіе научныхъ законовъ. А въ такомъ случаѣ самый успѣхъ науки зависитъ отъ правильности и научности пріемовъ установленія правильностей, т.-е. статистическихъ, получающихъ самостоятельное научное значеніе, къ выясненію котораго и перехожу.

2.

Чтобы вполнѣ опредѣлить научное значеніе статистическихъ пріемовъ изученія явленій надо подойти къ этому, такъ сказать, издалека.

Извѣстны тѣ методы, тѣ пріемы отысканія причинъ, тѣ пріемы индуктивнаго изслѣдованія, которые указываются во всѣхъ курсахъ логики. Это методъ совпаденія, методъ разницы, косвенный методъ разницы, методъ остатковъ и методъ сопутствующихъ измѣненій.

Вотъ эти методы въ краткой формулировкѣ ихъ:

1. *Методъ совпаденія* есть сравненіе между собою различныхъ случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изучаемый фактъ. Чтобъ отыскать причину даннаго явленія, мы ставимъ его въ связь съ разнообразными предшествующими факторами и, замѣтивъ, что при всемъ несходствѣ условій, среди которыхъ мы ставили изслѣдуемое явленіе, всякій разъ, когда имѣетъ мѣсто это послѣднее, ему *постоянно предшествуетъ* другое явленіе, мы приходимъ къ выводу, что это постоянно

предшествующее явленіе и есть причина изслѣдуемаго. Если желая опредѣлить причину, производящую явленіе a, мы изъ наблюденій узнаемъ, что a въ соединеніи съ b и c есть слѣдствіе совокупности явленій ABC, а въ соединеніи съ d и e—явленій ADE, то заключаемъ, что причиной a служитъ A, такъ какъ b и c не могутъ быть слѣдствіемъ A, ибо они не получились при второмъ наблюденіи; равнымъ образомъ A не можетъ быть причиной b и e, такъ какъ они не получились при первомъ наблюденіи. Руководящимъ началомъ метода совпаденія служитъ слѣдующее правило: *Если двумъ или болѣе случаямъ изслѣдуемаго явленія обще лишь одно обстоятельство и только въ этомъ обстоятельствѣ совпадаютъ всѣ случаи, то оно есть причина или слѣдствіе изслѣдуемаго явленія.*

2. *Методъ разницы* состоитъ въ сравненіи случаевъ, въ которыхъ встрѣчается изслѣдуемое явленіе, съ такими случаями, въ которыхъ оно не встрѣчается. Этотъ методъ представляетъ прямую противоположность предыдущему. Если при методѣ совпаденія мы искали случаевъ, отличающихся одинъ отъ другого во всѣхъ отношеніяхъ, но *согласующихся лишь въ одномъ обстоятельствѣ*, то теперь, наоборотъ, мы ищемъ двухъ случаевъ, сходныхъ во всѣхъ другихъ отношеніяхъ и *различающихся только по присутствію въ одномъ изъ нихъ и отсутствію въ другомъ факта*, который мы предположили причиной или слѣдствіемъ. Пусть первый случай ABC, второй—BC. Если слѣдствіемъ перваго соединенія получимъ abc, а второго bc, то заключаемъ, что a есть слѣдствіе A. *Если случай, въ которомъ изслѣдуемое явленіе имѣетъ мѣсто, и случай, въ которомъ оно не наблюдается, совпадаютъ во всѣхъ обстоятельствахъ, кромѣ одного, встрѣчающагося только въ первомъ случаѣ, то обстоятельство, составляющее единственную разницу взятыхъ двухъ случаевъ, есть слѣдствіе или причина изслѣдуемаго явленія.*

3. Если представляется невозможнымъ найти случаи, которые вполнѣ удовлетворяли бы изложеннымъ выше требованіямъ методовъ совпаденія и разницы, то возможно вести изслѣдованіе соединеннымъ методомъ совпаденія и разницы, или *косвеннымъ методомъ разницы*. Мы сравниваемъ при этомъ различные случаи, въ которыхъ встрѣчается a и находимъ, что всѣмъ имъ обще-обстоятельство A. Затѣмъ сравниваемъ случаи, въ которыхъ a не встрѣчается, и находимъ ихъ совпадающими въ томъ, что они не содержатъ A. Путемъ метода совпаденія здѣсь устанавливается такая же связь между отсутствіемъ A и отсутствіемъ a, какая раньше была установлена между ихъ присутствіемъ. Правило этого метода въ логикѣ Д. С. Милля формулировано такъ: *Если два или болѣе случая наступленія явленія представляютъ лишь одно общее обстоятельство, между тѣмъ какъ два или болѣе случая*

ненаступленія явленія не представляютъ ничего общаго, кромѣ отсутствія этого обстоятельства, то обстоятельство это, въ которомъ только и разнятся два ряда случаевъ, есть дѣйствіе или причина явленія.

4. Четвертый пріемъ индуктивнаго изслѣдованія, *методъ остатковъ*, есть только модификація метода разницы. Пусть abc есть слѣдствіе совокупности ABC; пусть при помощи метода разницы мы нашли, что a есть слѣдствіе A, а b—слѣдствіе B; отсюда мы въ правѣ заключить, что c есть слѣдствіе C. Правило этого метода таково: *Нужно вычесть изъ явленія ту часть его, которая по прежнимъ изслѣдованіямъ оказалась дѣйствіемъ нѣкоторыхъ предшествующихъ факторовъ; остатокъ явленія будетъ дѣйствіемъ остальныхъ предшествующихъ факторовъ.*

5. Наконецъ, пятый пріемъ, *методъ сопутствующихъ измѣненій* прилагается въ тѣхъ случаяхъ, когда извѣстное обстоятельство, слѣдствіе котораго мы желали бы опредѣлить, нельзя исключить изъ наблюдаемаго явленія, какъ того требуютъ методъ, разницы и методъ остатковъ. *Если какое-либо измѣненія въ предшествующемъ фактѣ всегда сопровождается соотвѣтствующимъ измѣненіемъ въ послѣдующемъ, то мы можемъ съ увѣренностью заключить, что эти два явленія стоятъ въ причинной связи.* Мы пользуемся этимъ методомъ, напримѣръ, когда, изслѣдуя причины, отъ которыхъ зависитъ движеніе преступленій въ разные годы, сравниваемъ относящіяся сюда цифры съ цифрами, показывающими цѣны на хлѣбъ, и находя, что эти ряды цифръ измѣняются въ одинаковомъ направленіи, что преступленія увеличиваются при увеличеніи цѣнъ на хлѣбъ и уменьшаются при пониженіи послѣднихъ,—заключаемъ о существованіи причинной связи между двумя названными рядами фактовъ.

Углубленіе, однако, въ изученіе различныхъ явленій природы и общественной жизни, съ теченіемъ времени приводитъ къ заключенію, что указанными методами можно пользоваться для уясненія причинъ только при соблюденіи извѣстныхъ условій. Становится ясно, что методы индукціи приводятъ къ правильнымъ заключеніямъ, имѣютъ полное примѣненіе, когда намъ извѣстенъ уже рядъ условій имѣющихъ значеніе для наступленія опредѣленнаго явленія; но это означаетъ, что не *одно какое-либо обстоятельство или условіе необходимо для полученія опредѣленнаго результата*, а цѣлый рядъ обстоятельствъ и что каждое явленіе наступаетъ какъ послѣдствіе *ряда* условій, совокупности условій, откуда вытекаетъ заключеніе о недостаточности пріемовъ индукціи для уясненія явленій.

Методъ индукціи, говоритъ французскій математикъ Пуанкаре въ своемъ изслѣдованіи «Наука и Гипотеза», заставляетъ насъ ожи-

дать повторенія какого-нибудь явленія, когда воспроизводятся обстоятельства, *при которыхъ оно произошло въ первый разъ.* Если бы могли повторится заразъ *всѣ* обстоятельства, то этотъ принципъ могъ бы быть приложенъ безъ всякаго опасенія; но этого никогда не случится; всегда нѣкоторыя обстоятельства будутъ отсутствовать (стр. 5—6 Русск. изд.). Поэтому, замѣчаетъ онъ въ своемъ трудѣ «Цѣнность науки», слѣдуетъ говорить такъ: «Если всѣ условія выполнены, (въ чемъ мы никогда не можемъ быть увѣрены), то произойдетъ такое-то явленіе» (стр. 174).

Профессоръ А. А. Чупровъ въ своемъ трудѣ «Очерки по теоріи статистики» поясняетъ это слѣдующими примѣрами.

Экспериментаторъ нагрѣваетъ воду до ста градусовъ Цельсія, вода закипаетъ. Имѣетъ ли онъ право принять за исходную точку въ своихъ разсужденіяхъ, что комплексъ причинъ обусловливающихъ наблюденное имъ слѣдствіе, слагается изъ элементовъ; форма, размѣръ, вещество сосуда и температура, до которой нагрѣвается вода? Что получится, если онъ начнетъ варіировать эти условія опыта, желая рѣшить, стоитъ ли температура закипанія воды въ причинной связи съ веществомъ сосуда и его формою? Къ чему приведетъ его самое строгое примѣненіе правилъ методовъ индукціи, если при этомъ въ число разсматриваемыхъ предшествующихъ не будутъ включены показанія барометра? Въ томъ же самомъ сосудѣ при повтореніи эксперимента вода будетъ, въ зависимости отъ барометрическаго давленія, закипать и при 99° и при 101°. Съ другой стороны, при любой изъ этихъ температуръ вода будетъ то закипать, то нѣтъ, и въ сосудѣ мѣдномъ, и въ сосудѣ желѣзномъ, и въ сосудѣ стеклянномъ и т. д. Словомъ, ни къ какому опредѣленному выводу экспериментаторъ не придетъ, если, по счастію, барометръ, на который онъ не считаетъ нужнымъ смотрѣть, не останется случайно въ теченіе всего времени неподвижнымъ.

При неблагопріятномъ же стеченіи обстоятельствъ экспериментаторъ рискуетъ придти, несмотря на строгое соблюденіе правилъ индуктивныхъ методовъ, къ выводамъ, прямо невѣрнымъ. Вода нагрѣвается въ маломъ сосудѣ и при 100° закипаетъ. Черезъ день вода нагрѣвается въ большомъ сосудѣ; благодаря понизившемуся давленію, вода закипаетъ уже при 99°. Если въ число A, B, C, т. е. причинъ, сопровождающихся слѣдствіемъ, $A' + B' + C'$, не введено барометрическое давленіе, то методъ разницы дастъ выводъ, что температура кипѣнія связана съ размѣрами сосуда. А по какимъ побужденіямъ, кромѣ какъ на авось, будемъ, мы считать нужнымъ записывать показанія барометра, если напередъ не знаемъ, что температура кипѣнія стоитъ въ зависимости отъ давленія атмосферы. (Стр. 112—113 перваго и 144—145 второго изд.).

Далѣе онъ приводитъ другой примѣръ, въ которомъ говоритъ слѣдующее:

«Минеральная теорія удобренія учитъ, что для развитія растенія необходимо присутствіе въ почвѣ, въ усвояемыхъ для растенія формахъ, азота, кали, фосфора и т. д. Отсюда выводъ, опирающійся на экспериментальныя данныя, что, если въ почвѣ сравнительно мало какого-либо изъ числа нужныхъ для растенія элементовъ питанія или онъ находится въ неудобо усвояемыхъ формахъ, то, пополняя пробѣлъ путемъ удобренія, мы поднимемъ урожай. Однако, въ новѣйшее время успѣхи агрономической бактеріологіи показали, что причинныя соотношенія въ этой области далеко не такъ просты: одинъ и тотъ же химическій составъ почвы можетъ представлять условія болѣе или менѣе благопріятныя для жизни растенія въ зависимости отъ присутствія въ почвѣ тѣхъ или иныхъ видовъ бактерій въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Удобряя самымъ раціональнымъ образомъ почву, лишенную бактерій, мы можемъ не получить никакого результата; а съ другой стороны, заражая почву бактеріями, мы въ извѣстныхъ условіяхъ можемъ и безъ измѣненій въ ея химическомъ составѣ или перемѣны въ системѣ удобренія получить разницу въ сборахъ. Если, слѣдовательно, при экспериментальной работѣ въ области агрономіи не считаться съ фактомъ присутствія или отсутствія въ почвѣ разныхъ видовъ бактерій, а учитывать лишь химическій составъ почвы и ея механическую структуру, то выводы будутъ имѣть не болѣе строгій характеръ, нежели въ томъ случаѣ, когда при изученіи кипѣнія воды забываются барометрическія измѣренія» (Стр. 116—117 перваго и 148—149, второго изд.).

Имѣя въ виду такого рода явленія, извѣстный Геттингенскій физіологъ Максъ Ферворнъ идетъ еще дальше и говоритъ еще опредѣленнѣе, чѣмъ Пуанкаре. «Ни одно явленіе въ мірѣ, утверждаетъ онъ, не зависитъ отъ одного фактора, который можно было бы выдвинуть изъ ряда другихъ и назвать «причиной». *Всякое явленіе обусловлено многочисленными факторами*, изъ которыхъ каждый *необходимъ* для его существованія. Лишь послѣ анализа всѣхъ условій явленіе «объяснено».

Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: «Мнѣ кажется, было бы вообще лучше пользоваться въ *естествознаніи* условнымъ методомъ и постепенно замѣнить имъ казуальный»... «Мы чрезвычайно склонны, среди комплекса факторовъ, отъ которыхъ зависитъ данное явленіе, избирать *одинъ*, разсматривать его какъ *причину* и давать ему особое положеніе, между тѣмъ какъ въ дѣйствительности для наличности явленія одинаково необходимы *всѣ* факторы». «Установивъ всѣ условія даннаго явленія или состоянія, мы научно объяснимъ его. Ничего

другого научное изслѣдованіе сдѣлать не можетъ. Мы можемъ всегда лишь устанавливать: такія то условія существуютъ, а разъ они существуютъ, должно быть на лицо, то-то и то-то. Это единственный путь изученія закономѣрности явленій».

«Всякое истинно-научное познаніе, повторяетъ онъ еще разъ, должно быть облечено въ форму *условнаго* предложенія, ибо научное познаніе состоитъ и должно состоять лишь въ констатированіи закономѣрной зависимости. Если найдены *всѣ* условія, отъ которыхъ зависитъ данный процессъ или состояніе, то оно въ извѣстномъ смыслѣ уже однозначно опредѣлено и уже не остается ничего объяснять, ибо то, что мы обозначаемъ соотвѣтственный процессъ или состояніе краткимъ словеснымъ символомъ, при ближайшемъ анализѣ оказывается ничѣмъ инымъ, какъ *совокупностью всѣхъ обусловливающихъ моментовъ*..... Строго научное изложеніе не знаетъ «причинъ», а только закономѣрныя зависимости...., Процессъ или состояніе никогда не опредѣляется однозначно «одной единственной причиной», а всегда *совокупностью условій*, которыя всѣ имѣютъ одинаковую цѣнность, ибо они всѣ необходимы». «Опытъ даетъ намъ не изолированныя, независимыя, абсолютныя вещи, а всегда только связи... Задача изслѣдованія заключается лишь въ томъ, чтобы установить условія и распознать отношенія зависимости. Въ мірѣ нѣтъ ни одного явленія, повторяетъ онъ еще разъ, которое вызывалось бы *лишь однимъ* какимъ-нибудь другимъ. Каждое явленіе зависитъ всегда отъ *множества другихъ*. Разъ даны всѣ условія какого-либо явленія, то... оно не можетъ произойти, а должно... Научное изслѣдованіе, къ какой бы области познанія оно ни относилось, можетъ заключаться лишь въ отысканіи *всѣхъ* условій, необходимыхъ для того, чтобы явленіе совершилось... Явленіе есть ничто иное какъ выраженіе суммы сходящихся въ немъ условій *)».

Во всѣхъ только что приведенныхъ цитатахъ, выражается одна общая мысль *о многообразіи условій*, отъ которыхъ зависитъ наступленіе того или иного явленія *природы*.

Эта мысль должна останавливать на себѣ наше особое вниманіе въ виду того, что до самого послѣдняго времени можно найти еще утвержденія о противоположности явленій *природы* и явленій *общественной жизни*. Противоположность эту видѣли въ томъ, что явленія природы просты и однообразны, такъ что то, что дается наблюденіемъ *одного* явленія даннаго рода, можно распространять на *всѣ* явленія того же рода. По отношенію же къ явленіямъ

*) Приведенныя мѣста изъ М. Ферворна находятся на стр. 205, 47—48, 69, 71, 150—151, 162 и 213—214 въ русскомъ изданіи его трудовъ подъ общимъ заглавіемъ „Рѣчи и Статьи“.

общественной жизни признавали, что тамъ каждое явленіе индивидуально, вызывается цѣлымъ родомъ условій, совокупность которыхъ для одного явленія даннаго рода не такова, какъ для другого явленія того же рода и потому то, что наблюдается по отношенію къ одному лицу напр., нельзя переносить на всѣхъ остальныхъ людей и т. п., а потому и считали, что для изученія явленій общественной жизни необходимо, по возможности, исчерпывающее наблюденіе, для изученія же явленій природы этого не требуется. Между тѣмъ естествоиспытатели утверждаютъ и совершенно правильно,—что и при изученіи явленій природы необходимы далеко не единичныя наблюденія надъ явленіями одного и того же рода, такъ какъ и тамъ каждый отдѣльный предметъ имѣетъ свои индивидуальныя особенности.

«Только неопытному человѣку, говоритъ біологъ Вейсманъ, всѣ особи одного естественнаго вида, напримѣръ, всѣ бабочки-капустницы или всѣ зяблики кажутся совершенно одинаковыми. При внимательномъ же сравненіи оказывается, что *ни одна особь не походитъ вполнѣ на другую*, что у одной бабочки опредѣленное пятно на крылѣ образовано 20, а у другой 30, или 35 черными чешуйками, что длина тѣла, ножекъ, хоботка и т. д. на незначительную величину, но разнится и можно думать, что *одно* и то же *сочетаніе вполнѣ одинаковыхъ вещей вполнѣ не повторяется*. То же и у животныхъ, и только отъ недостатка упражненія зависитъ, что мы не замѣчаемъ ихъ индивидуальныхъ отличій. Говорятъ, богемскіе пастухи въ стадахъ своихъ, считаемыхъ многими тысячими головъ, знаютъ каждую овцу и могутъ ее отличить отъ другихъ». Философъ-естествоиспытатель Эрнстъ Махъ (Анализъ Ощущеній) говоритъ: «связи въ природѣ *рѣдко* настолько просты, чтобы въ какомъ нибудь данномъ случаѣ можно было указать *одну причину* и *одно слѣдствіе*». Поэтому онъ замѣняетъ понятіе причина понятіемъ функціи: зависимостью явленій другъ отъ друга, зависимостью признаковъ явленій другъ отъ друга, т.-е. говоритъ то же самое, что и приведенные выше ученые. Извѣстный химикъ Оствальдъ въ своемъ произведеніе «Великіе люди» развиваетъ слѣдующіе положеніе: «Каждая наука должна исходить изъ единичнаго случая, ибо опытъ даетъ намъ только наши переживанія, которыя являются несомнѣнно единичными *и не повторяются даже у одного и того же индивида*, тѣмъ болѣе у различныхъ представителей вида, *все равно изъ царства органическаго или неорганическаго*. Никогда еще *не находили двухъ совершенно тождественныхъ образцовъ горнаго хрусталя*, равно какъ никогда Вы *не приготовите двухъ совершенно одинаковыхъ растворовъ соли*. Но тѣмъ не менѣе кристаллографія познаетъ законы, которымъ подчинена форма кристалловъ горнаго хрусталя,— законы, согласно которымъ образуется каждый индивидуумъ.....

Законы природы, насколько мы ихъ знаемъ, никогда не опредѣляютъ однозначно всѣ стороны даннаго явленія, а относятся только къ отдѣльнымъ сторонамъ его, оставляя другія стороны неопредѣленными. Такъ законы кристаллографіи гласятъ, что грани всѣхъ кристалловъ горнаго хрусталя представляютъ собою плоскости и т. д.... но не говорятъ ни слова ни о величинѣ кристалловъ, ни о разстояніи отдѣльныхъ плоскостей отъ центральной оси и т. д.

«То, что говоритъ о каждомъ данномъ случаѣ естественно-научный законъ, безгранично далеко отъ однозначной опредѣленности его... Никогда мы относительно какого-нибудь дѣйствительнаго явленія *не знаемъ совокупности всѣхъ законовъ*, совокупности, которая опредѣляла бы явленіе вполнѣ однозначно; всегда остается извѣстное число свободъ, т.-е. извѣстная группа различныхъ возможностей о которыхъ мы, въ силу недостаточнаго знанія законовъ природы, ничего опредѣленнаго сказать не можемъ. Наши законы (ест. науч.) никогда не въ состояніи исчерпать даже простѣйшаго случая дѣйствительности... Всякая естественная закономѣрность относится къ отдѣльнымъ соотвѣтственно выбраннымъ сторонамъ дѣйствительности, и такимъ образомъ составленныя положенія даютъ лишь извѣстныя *приближенія къ дѣйствительности, заключающія большую или меньшую степень неувѣренности*. И если понимать законы природы въ этомъ смыслѣ, въ связи съ невозможностью исчерпывающаго познанія дѣйствительности, *то различіе между предсказаніемъ пути брошеннаго тѣла и предсказаніемъ образа дѣйствій того или другого человѣка уже не представится столь крупнымъ*». Можно, поясняетъ онъ свою мысль, съ вѣроятностью, граничащаго съ достовѣрностью предсказать, что профессоръ, идя на лекцію, не убьетъ человѣка; съ меньшей уже вѣроятностью можно утверждать, что онъ пойдетъ именно по тому пути, который ведетъ къ университету и уже вовсе нельзя предвидѣть о чемъ онъ будетъ думать дорогой. (Стр. 11—12.)

«Въ природѣ», говоритъ проф. К. А. Тимирязевъ, «не существуетъ двухъ формъ, вполнѣ тожественныхъ». (Стр. 101. Ученіе Дарвина.) Да это и понятно—это иначе быть не можетъ. Вѣдь вся теорія Дарвина о происхожденіи видовъ путемъ естественнаго подбора основана на фактѣ существованія опредѣленныхъ *отличій у отдѣльныхъ индивидовъ*. И вотъ если какое-либо отличіе выгодно данному индивиду, а затѣмъ и всему виду, если оно даетъ ему возможность легче, успѣшнѣе приспособиться къ окружающимъ условіямъ, лучше выдержать то, что принято называть борьбой за существованіе, то это *отличіе*, это качество, помогая сохраниться и лучше существовать такому экземпляру, передаваясь путемъ наслѣдственности и развиваясь

все болѣе и болѣе, ведетъ къ образованію новаго вида, отличнаго отъ прежняго. И такъ *разнообразіе* и тутъ, но мы его *не замѣчаемъ*, все равно какъ на первое время при неопытности, *бѣлому всѣ негры*, а *неграмъ всѣ бѣлые, кажутся* совершенно похожими другъ на друга, имѣющими одинаковыя лица, такъ что нельзя отличить одного изъ нихъ отъ другого.

Итакъ отличіе въ явленіяхъ природы отъ явленій общественной жизни заключается не въ томъ, что явленія природы просты, однообразны, а явленія въ общественной жизни имѣютъ каждое свои индивидуальныя черты. Нѣтъ—разнообразіе, индивидуализація наблюдаются тамъ и тутъ, а потому и въ пріемахъ изученія тѣхъ и другихъ явленій много общаго. И вотъ, напримѣръ математикъ-астрономъ Лапласъ—человѣкъ точныхъ наукъ — говоритъ: «примѣнимъ къ общественнымъ наукамъ методы, основанные на наблюденіи и исчисленіи, методы, которые служили намъ такъ хорошо въ наукахъ естествознанія». (Стр. 105. Опыт. филос. теор. вѣр.).

«Явленія природы», говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ того же труда, «сопровождаются по большей части столькими *посторонними обстоятельствами* вліяніе многочисленныхъ *возмущающихъ причинъ* настолько къ нимъ примѣшивается, что становится очень труднымъ познавать ихъ. Достигнуть этого можно только *повторнымъ наблюденіемъ* и опытомъ, чтобы постороннія вліянія взаимно уничтожались и среднія результаты сдѣлали бы очевидными эти явленія и ихъ различные элементы. Чѣмъ *многочисленнѣе наблюденія* и чѣмъ менѣе они расходятся, тѣмъ ближе ихъ результаты къ истинѣ» (Стр. 75). Это указаніе на необходимость многочисленныхъ наблюденій у него повторяется неоднократно.

Необходимость же эта вызывается тѣмъ разнообразіемъ, тѣми уклоненіями, которыя представляютъ собою явленія одного и того же рода.

«Во всѣхъ классахъ естественныхъ явленій», говоритъ Джевонсъ, «мы можемъ встрѣтить уклоненія отъ средняго уровня» (Основы науки, стр. 610). Но эти уклоненія и показываютъ, что каждое изъ однородныхъ явленій подлежитъ воздѣйствію *многочисленныхъ условій*. Что въ изученіи естественныхъ наукъ обобщенія основаны именно на множественности наблюденій, тому приводится много примѣровъ. Такъ, напр., заключеніе, что всѣ тѣла могутъ быть во всѣхъ трехъ состояніяхъ, т. е. твердомъ, жидкомъ и газообразномъ, основано на томъ, что *много* газовъ было превращено въ жидкое состояніе и *много* тѣлъ было расплавлено (тамъ жт, стр. 620). Но насколько при изученіи явленій природы важно по возможности *исчерпывающее* наблюденіе—это видно изъ примѣра часто приводимаго въ логикахъ:

«Аристотель былъ увѣренъ, что всѣ лебеди бѣлы, и это положеніе считалось вѣрнымъ до тѣхъ поръ пока не были открыты въ Западной Австраліи черные лебеди» (стр. 621).

Другой примѣръ, приводимый Джевонсомъ, относится къ наукѣ, имѣющей дѣло съ болѣе простыми явленіями—къ физикѣ. Лавуазье (извѣстный французскій химикъ) на основаніи недостаточныхъ данныхъ думалъ, что всѣ кислоты содержатъ въ себѣ кислородъ. Увеличеніе наблюденій, приближеніе ихъ къ исчерпывающимъ наблюденіямъ опровергли это мнѣніе (тамъ же, стр. 622).

Примѣненіе *статистическаго* пріема изученія измѣненій въ біологіи *даетъ точнымъ образомъ выясненіе причинъ*, вліяющихъ на измѣненіе организма въ положительномъ и отрицательномъ направленіяхъ, если не по количеству ихъ, то по ихъ отношенію (пропорціи). Изъ статистическихъ наблюденій измѣненій извѣстно, что отдѣльные варіанты того же признака выступаютъ не одинаково часто, но закономѣрно (одни чаще, другіе рѣже). *Статистическія наблюденія* указываютъ *на связь измѣненія одного признака съ другимъ*, такъ что по одному признаку можно судить о нахожденіи другого, такъ напр. по числу позвонковъ у рыбы о нѣкоторыхъ другихъ чертахъ ея организаціи.

«Въ каждомъ періодѣ научнаго прогресса, говоритъ Джевонсъ, будетъ представляться множество необъяснимыхъ явленій, о которыхъ мы не знаемъ, какъ смотрѣть на нихъ», т. е. передъ нами будутъ факты не поддающіеся уже существующимъ объясненіямъ. «Можно было бы думать», говоритъ онъ, «что по мѣрѣ того, какъ увеличиваются наши познанія о законахъ природы, число такихъ исключеній будетъ уменьшаться, а оказывается, напротивъ, что *чѣмъ больше мы узнаемъ, тѣмъ болѣе остается необъяснимаго*». «Это происходитъ», продолжаетъ онъ, «отъ многихъ причинъ: 1) главные законы и силы природы многочисленны и вывести всѣ послѣдствія изъ *безчисленнаго количества ихъ сочетаній* мы не можемъ, 2) нельзя предполагать, чтобы мы приблизились къ исчерпывающему познанію силъ природы (623). Нужно постоянно имѣть въ виду», говоритъ онъ въ другомъ мѣстѣ своего труда, какъ недостаточны въ естествознаніи заключенія, опирающіяся на сравнительно *узкое основаніе наблюденія*. Въ подтвержденіи этого онъ приводитъ выдержку изъ Кювье, говорящую о *важности достаточно частыхъ наблюденій* для установленія связи между отдѣльными частями организма, такъ чтобы по найденной кости или слѣду (раздвоенное копыто) заключить, что это животное отрыгаетъ жвачку, хотя бы мы и не знали основаній и причины этой связи (636).

Это все выдержки изъ писателей самаго послѣдняго или сравнительно недавняго времени. Но то же самое писалъ еще, можно ска

зать, отецъ опытныхъ пріемовъ изученія—Францисъ Бэконъ въ своемъ Nowum Organum въ 1620 г. «Настоящее знаніе, пишетъ онъ тамъ, основывается только на опытѣ и существуетъ только *одинъ вѣрный путь развитія науки: не удовлетворяться какимъ-либо общимъ закономъ*, пока не будутъ разсмотрѣны *всѣ* факты, которые должны объяснить этотъ законъ. Если, напр., вы желаете знать, что такое теплота и какъ дѣйствуетъ она, то недостаточно сдѣлать нѣсколько опытовъ относительно тепла, солнца и огня и на основаніи ихъ вывести какое-нибудь общее правило, какъ дѣйствуетъ теплота. Нѣтъ, вы должны изслѣдовать теплоту въ *солнечныхъ лучахъ*, какъ падающихъ *прямо* отъ солнца, такъ и отраженныхъ, изслѣдовать ее въ *огненныхъ метеорахъ*, въ *молніи*, *вулканахъ* и во всѣхъ видахъ *пламени*; въ нагрѣтыхъ *твердыхъ тѣлахъ*, въ горячихъ *источникахъ*, въ кипящихъ *жидкостяхъ* и *парахъ*; въ тѣлахъ удерживающихъ тепло, какъ, напр., *шерсть* и *мѣхъ;* въ тѣлахъ, которыя вы держали *близко отъ огня*, и въ тѣлахъ нагрѣтыхъ *треніемъ;* въ искрахъ получаемыхъ отъ тренія *колесной оси;* при нагрѣваніи сырой травы въ *стогахъ сѣна;* въ *химическихъ реакціяхъ*, напр., при раствореніи желѣза кислотами; изслѣдовать теплоту *животныхъ*, тепло отъ дѣйствія *виннаго спирта* или *ароматическихъ веществъ*, напр., отъ положеннаго на языкъ *перца*, словомъ вы должны изучить *каждое свойство* теплоты до дѣйствія очень *холодной воды*, прикосновеніе которой заставляетъ тѣло *горѣть*... Когда вы составите списокъ *всѣхъ условій*, при которыхъ *появляется* или отъ которыхъ *измѣняется* теплота, причинъ, порождающихъ ея, и *дѣйствій*, которыя она производитъ на окружающее, тогда вы можете начать говорить о *природѣ теплоты* и *объ ея законахъ* и можете получить *сколько-нибудь* ясное понятіе о ней».

Вотъ, слѣдовательно, согласно Ф. Бэкону какое изслѣдованіе и изученіе всѣхъ проявленій теплоты, всѣхъ сопровождающихъ ея условій должно быть произведено для изученія природы. Чѣмъ же оно отличается отъ *статистическаго?* И естествоиспытатели такъ и поступаютъ. Какъ, напр., изслѣдовались пятна на солнцѣ и ихъ вліяніе на магнетизмъ земли? Въ 1826 г. нѣмецкій астрономъ Швабе закончилъ это изслѣдованіе, наблюдая въ телескопъ въ теченіи 12 лѣтъ каждый день, когда небо было достаточно ясно для наблюденій, и записывая сколько пятенъ ему удалось увидѣть. Этимъ путемъ онъ открылъ, что въ теченіи $5^1/_2$ лѣтъ происходитъ правильное уменьшеніе количества пятенъ, а затѣмъ въ слѣдующіе $5^1/_2$ лѣтъ постепенное возрастаніе этого количества до его наибольшей величины. Отсюда онъ заключилъ о періодичности ихъ появленія, но въ этомъ трудно было убѣдить другихъ и онъ производилъ такія наблюденія въ теченіи *еще 20 лѣтъ* и тогда уже смѣло могъ утверждать, что его теорія

вѣрна. Такой пріемъ изслѣдованія является всецѣло *статистическимъ*.

Всѣ эти указанія, какъ и приведенные факты, число которыхъ можно было бы увеличить значительно, съ достаточной убѣдительностью говорятъ о томъ, какое значеніе имѣетъ *многократное, повторяющееся, массовое наблюденіе для правильнаго представленія о явленіяхъ природы* для точнаго знакомства съ ними, для уясненія условій происхожденія того или иного явленія, *для установленія связи различныхъ явленій между собою*. Все это говоритъ такимъ образомъ о значеніи примѣненія статистическихъ наблюденій для изученія явленій природы и о необходимости тамъ *повторныхъ* и *массовыхъ наблюденій*, такъ какъ *безъ этого* не получится точнаго описанія изучаемаго явленія, *не будетъ выяснено то, что во всѣхъ явленіяхъ даннаго рода имѣется общаго*, не будетъ выяснено то, что обусловливаетъ или можетъ обусловливать особенности отдѣльныхъ явленій изъ всей совокупности явленій даннаго рода.

Этимъ всѣмъ опредѣляется достаточно научное значеніе *статистическаго наблюденія явленій природы*. Но это еще не говоритъ за то, что статистическое наблюденіе имѣетъ такое же значеніе и по отношенію къ явленіямъ общественной жизни. Въ естественныхъ наукахъ—да, человѣкъ достигъ многаго,—можетъ многое предусмотрѣть, и благодаря этому, осуществить многое соотвѣтственно своимъ задачамъ и цѣлямъ. Все это не такъ въ обществовѣдѣніи, а потому можетъ явиться сомнѣніе въ значеніи тамъ статистическаго пріема изученія явленій, тѣмъ болѣе, что тамъ, по причинамъ, которыхъ коснусь нѣсколько ниже, не примѣнимъ опытъ.

3.

Остановлюсь, поэтому, на *различіи* въ условіяхъ *примѣненія наблюденій* при изученіи явленій *природы и общественной жизни*.

Прежде всего необходимо отмѣтить, что въ области естествознанія, мы далеко еще не узнали многихъ условій, производящихъ опредѣленныя явленія, о чемъ свидѣтельствуютъ, какъ это ни кажется парадоксальнымъ, самые успѣхи наукъ, выражающіеся въ открытіи новыхъ, неизвѣстныхъ дотолѣ явленій, въ высяненіи новыхъ условій. Мы до сихъ поръ, напр., не можемъ еще съ достаточнымъ успѣхомъ бороться съ холерой, именно по незнанію всѣхъ условій вызывающихъ ее. Такъ стоитъ дѣло въ области біологіи, медицины. Въ послѣдней, напр., такіе существенные для человѣка вопросы, какъ вопросы питанія, представляются еще недостаточно изученными, что видно хотя бы изъ того, что ученіе о пищѣ, о вредѣ или пользѣ тѣхъ или иныхъ составныхъ частей ея, о питаніи мясомъ и т. п. по-

стоянно подвергается измѣненіямъ, сообразно выясненію еще чего-либо новаго дотолѣ неизвѣстнаго.

Нельзя, однако, утверждать, что наше невѣдѣніе многихъ условій въ другихъ отрасляхъ естествознанія находится на такой же степени. Достаточно взглянуть на успѣхи механики, химіи, на ихъ приложеніе къ промышленности на новѣйшее развитіе электротехники, на успѣхи воздухоплаванія, чтобы видѣть, что человѣкъ уже настолько подвинулся впередъ въ знакомствѣ съ естественными силами природы, что съ полнымъ успѣхомъ можетъ направлять ихъ къ достиженію многихъ своихъ цѣлей. Въ особенности это рельефно для насъ, когда мы сравнимъ то, что есть съ тѣмъ, что было еще не особенно давно, если мы вспомнимъ, что для многихъ людей еще живущаго теперь поколѣнія телефоны были новостью, электрическія желѣзныя дороги еще моложе и т. д. Таковы факты, перечень которыхъ, если обратиться, напр., къ разнымъ процессамъ въ области промышленности, можно было бы удлинить до безконечности—и всѣ эти факты показываютъ, что по мѣрѣ все большаго и большаго углубленія въ область знанія, *хотя оно остается не полнымъ*, человѣкъ все болѣе и болѣе пользуется силами и свойствами природы для своихъ цѣлей, слѣдовательно неполнота нашего знанія служитъ только основаніемъ къ пополненію его. Но пополненіе это совершается постепенно, хотя и постоянно, причемъ, однако, чѣмъ *сложнѣе* область изучаемыхъ явленій, тѣмъ позднѣе тамъ достигается болѣе совершенное знаніе. Такъ развитіе химіи, біологіи запоздало сравнительно съ развитіемъ механики. Причина этого, какъ уже упомянуто, заключается *въ большей сложности* тѣхъ явленій, съ которыми имѣетъ дѣло химія, физіологія, біологія, изучающія или болѣе сложныя и скрытыя явленія въ различныхъ тѣлахъ, какъ химія, или же имѣющія дѣло съ живыми организмами и съ происходящими въ нихъ прижизненными процессами, какъ біологія и физіологія.

Но если это различіе въ успѣхахъ разныхъ отраслей естествознанія обусловливается *различіемъ въ сложности* изучаемыхъ ими явленій, то ясно насколько человѣчество должно быть отстать въ научномъ знаніи явленій общественной жизни. Если познаніе явленій природы, какъ говоритъ Лапласъ, въ приведенныхъ мною выше словахъ его, «становится очень труднымъ, вслѣдствіе вліянія тамъ многочисленныхъ возмущающихъ причинъ», при чемъ онъ имѣетъ въ виду повидимому *изученіе наиболѣе простого движенія небесныхъ тѣлъ*, то само собою разумѣется насколько эти трудности увеличиваются при изученіи на много болѣе сложныхъ явленій, каковыми представляются явленія человѣческой общественной жизни. Вѣдь мы имѣемъ здѣсь дѣло не съ отдѣльнымъ организмомъ, не съ отдѣльными индивидами, а *съ*

отношеніями отдѣльныхъ человѣческихъ индивидовъ *къ природѣ, другъ къ другу*, при чемъ сложность эта намѣчается слѣдующими чертами: 1) каждый индивидъ имѣетъ свои особенности и соотвѣтственно съ тѣмъ его отношеніе къ природѣ будетъ иное, чѣмъ другого индивида; 2) самое отношеніе къ природѣ каждаго даннаго индивида можетъ быть многообразнымъ: а) можно говорить, какъ Базаровъ, въ Тургеневскомъ «Отцы и дѣти», что природа не храмъ, а мастерская, и человѣкъ въ ней работникъ; б) можно относиться къ природѣ лишь съ эстетической точки зрѣнія, и тотъ же Базаровъ или сходный съ нимъ типъ послѣ роли работника въ природѣ можетъ для отдыха просто наслаждаться видами природы, наконецъ в) можетъ пользоваться ею съ гигіенической цѣлью, для излѣченія и т. д. 3) У тѣхъ же разнообразныхъ индивидовъ съ ихъ разнообразнымъ отношеніемъ къ природѣ имѣется еще взаимное отношеніе другъ къ другу, которое опять при разнообразіи индивидовъ для каждаго изъ нихъ можетъ имѣть въ основѣ: а) родственную связь, которая тоже не однообразна, б) чувства дружбы, любви, вообще взаимной склонности или антагонизма подъ вліяніемъ различія или сходства психическихъ чертъ отдѣльныхъ организмовъ, в) хозяйственный интересъ и хозяйственную дѣятельность, г) религіозныя, политическія, научныя, эстетическія стремленія, при чемъ религіозныя основанія могутъ порождать для отдѣльныхъ индивидовъ связь съ одними, политическія съ другими, научныя съ третьими и т. д.

А между тѣмъ въ обществовѣдѣніи мы изучаемъ именно взаимныя отношенія людей. Отсюда понятно насколько слѣдовательно *явленія общественной жизни сложнѣе явленій природы и труднѣе поддаются изученію*.

Итакъ, можно думать, что различіе въ успѣхахъ различныхъ отраслей естествознанія опредѣляется различіемъ въ изучаемыхъ ими явленій, въ различіи, опредѣляемомъ тѣмъ насколько просты или сложны тѣ или иныя явленія. *Чѣмъ явленія сложнѣе, тѣмъ успѣхи въ изученіи ихъ наступаютъ позднѣе, ибо тѣмъ съ большимъ числомъ условій необходимо ознакомиться*. И если согласно Лапласу при изученіи природы мѣшаютъ правильному представленію постороннія вліянія, то сколько же ихъ при изученіи явленій общественной жизни и насколько тутъ велико ихъ значеніе. Но помимо этой сложности или можетъ быть и въ силу ея, самая возможность изученія явленій общественной жизни затрудняется и еще однимъ обстоятельствомъ.

Мы видѣли, что, согласно Лапласу, для познанія явленій природы необходимы *повторныя* наблюденія и *опыты*. Но по отношенію къ отдѣльному человѣку, а тѣмъ болѣе по отношенію къ человѣческому обществу наблюденія повторныя въ истинномъ значеніи этого слова не-

мыслимы. Каждый изъ насъ находится въ процессѣ постояннаго измѣненія; наблюденіе сегодняшняго дня даетъ не то, что вчера, многія условія уже иныя. Эти измѣненія въ обществѣ еще сильнѣе, хотя для того, чтобы замѣтить ихъ можетъ быть нужно сопоставить два разныхъ момента. Переписи населенія черезъ 10 лѣтъ, даже 5 лѣтъ даютъ уже не то распредѣленіе населенія по профессіямъ, иное распредѣленіе его на городское и сельское. На одномъ и томъ же пространствѣ Англіи, Шотландіи и Ирландіи въ 1890 г. было 38 милл. жителей, въ 1895 г. уже 40 милл., въ 1911 г.—45,2 милл., а это измѣняетъ и плотность населенія, и системы земледѣлія, и условія сбыта продуктовъ и распредѣленіе по занятіямъ и соотношеніе силъ разныхъ классовъ населенія и т. д. и т. д. Еще сильнѣе такія измѣненія въ Сѣв. Амер. Соед. Штатахъ, гдѣ за тотъ же періодъ населеніе возрасло съ 63 до 92 милл. Еще большія и болѣе быстрыя измѣненія въ распредѣленіи населенія на городское и сельское. Такъ въ Германіи въ 1867 г. сельское населеніе составляло 63,5%, въ 1875 г. 61%, въ 1890 г. 53%, а въ 1910 г. 40%. При такихъ быстрыхъ и значительныхъ измѣненіяхъ полной повторности наблюденій не можетъ быть.

Но можно сказать и a priori, что полной повторности не можетъ быть по отношенію къ явленіямъ общественной жизни, такъ какъ каждое послѣдующее явленіе есть результатъ такихъ предшествующихъ условій, которыхъ у предшествующихъ имъ явленій не было и потому оно другое, оно *произошло уже подъ вліяніемъ другихъ условій, многія изъ которыхъ отсутствовали при наступленіи предшествующаго явленія, составляющаго для послѣдующаго новое условіе, не существовавшее для предшествующаго.* Конечно, мы наблюдаемъ, что въ исторіи какъ-будто повторяются въ разныхъ странахъ однородныя явленія. Въ Россіи, напр., наступило то, что въ свое время наступило въ Германіи, Франціи, напр., освобожденіе крестьянъ, но тамъ и тутъ много общихъ чертъ, много и различныхъ, ибо тамъ это наступило при отсутствіи многихъ явленій, которыя въ Россіи уже явились послѣдствіемъ того, что наступило въ свое время въ Германіи и т. д. Соотвѣтственно тому и послѣдствія какъ-будто бы однородныхъ явленій тамъ и тутъ различны, что и обусловливается помимо различія ряда условій данной страны, даннаго государства, различіемъ *ихъ предшествующей исторіи, т. е. тоже различіемъ условій.*

Ни одно поколѣніе не наблюдаетъ въ концѣ своей жизни того, что наблюдало вначалѣ, даже въ глухихъ деревняхъ наблюдаются измѣненія къ концу жизни каждаго поколѣнія. Измѣнилось уже количество населенія, измѣнился составъ его, измѣнилось число хозяйствующихъ единицъ, не то стало распредѣленіе земли, за нимъ

послѣдовало иное распредѣленіе скота, не тѣ условія для обработки земли, для сбыта или пріобрѣтенія продуктовъ и т. д. и т. д. Это-то и составляетъ одно изъ условій недовольства со стороны престарѣлыхъ, одно изъ обстоятельствъ, вызывающихъ ихъ жалобы на молодежь: все не такъ, какъ было въ наше время. Конечно, одна изъ причинъ этой воркотни и въ томъ, что самъ организмъ ворчуна измѣнился, и онъ на тѣ же явленія реагируетъ не такъ какъ реагировалъ въ молодости, воспринимая отъ нихъ не тѣ впечатлѣнія. Но этой одной причины не достаточно—все же здѣсь большое мѣсто занимаетъ и то обстоятельство, что для стараго человѣка, если не все, то многое теперь не такъ: озираясь на свою жизнь, онъ не можетъ не видѣть, что многое измѣнилось, многихъ сверстниковъ нѣтъ, вся окружающая обстановка и окружающіе люди не тѣ, иные.

Можно сказать, что и въ природѣ измѣняется все съ теченіемъ времени, но геологи установили, что хотя измѣненія и являются результатомъ дѣйствія непрерывныхъ процессовъ, происходящихъ въ природѣ, но для достиженія результатовъ, для замѣтныхъ измѣненій нужны милліоны и сотни милліоновъ лѣтъ. То же устанавливаетъ ученіе объ эволюціи видовъ животныхъ и растеній. Что же касается измѣненій въ условіяхъ жизни человѣка, то если не такъ легко замѣчаются и не такъ быстро происходитъ измѣненія въ условіяхъ жизни обществъ, то жизнь и судьба каждаго человѣка, перемѣны, происходящія въ немъ, быстры и замѣтны каждому, даже поверхностному наблюдателю или даже и лицу, вовсе неинтересующемуся этимъ. Отсюда то и является невозможность въ явленіяхъ общественной жизни *повторить* наблюденіе *при тѣхъ же условіяхъ*, въ силу чего въ общественныхъ наукахъ много позднѣе и менѣе совершенно замѣчено и выяснено то обстоятельство, что *въ явленіяхъ общественной жизни дѣйствительно повторяются многія условія, которыя при всей измѣняемости явленій остаются одни и тѣ же*, Но именно въ силу этой болѣе быстрой измѣняемости, въ силу этого различія во многихъ условіяхъ при послѣдующемъ наблюденіи явленій того же рода и необходимо для изученія явленій общественной жизни многократное повтореніе наблюденій, чтобы *среди столь явно измѣняющагося имѣть возможность подмѣтить*, *установить то*, *что остается постояннымъ.*

Но если невозможна полная *повторность наблюденій* въ томъ, что касается человѣка и общества, то не возможенъ и столь доступный въ нѣкоторыхъ отрасляхъ естествознанія *опытъ*. Что такое опытъ? Изолированіе тѣхъ условій, вліяніе которыхъ желаемъ выяснить. Напр., устраивая паденіе тѣла въ безвоздушномъ пространствѣ мы имѣемъ въ виду устранить вліяніе сопротивленія воздуха, чтобы такъ сказать въ чистомъ видѣ опредѣлить вліяніе другихъ условій.

Чтобы выяснить въ чемъ значеніе опыта (эксперимента), укажу на примѣръ, приводимый Джевонсомъ «Обстоятельства», говоритъ онъ, «которыя могутъ входить въ самый простой опытъ весьма многочисленны и на дѣлѣ почти безчисленны. Потрите двѣ палки одна о другую и посмотрите какой здѣсь можетъ быть длинный рядъ всякихъ условій. Эти условія суть: форма, твердость, органическое строеніе и всѣ химическія качества дерева, давленіе и скорость тренія, температура давленія и химическія качества окружающаго воздуха, близость земли съ ея притягательной и электрической силою, температура и другія свойства лицъ, производящихъ треніе; лучеиспусканіе отъ солнца въ небо и отъ неба; возможное электрическое возбужденіе въ висящемъ сверху облакѣ; даже можетъ быть упомянуто положеніе небесныхъ тѣлъ. Было бы, говоритъ, онъ не надежно на апріорныхъ основаніяхъ полагать, что какое-нибудь изъ этихъ обстоятельствъ не имѣетъ никакого вліянія на изслѣдуемое явленіе. И только посредствомъ опыта, мы можемъ выдѣлить тѣ точныя условія, отъ которыхъ происходитъ наблюдаемая при треніи теплота. Методъ эксперимента и состоитъ въ томъ, ячтобы попеременно *устранять каждое изъ этихъ условій*, о которыхъ можно думать, что они имѣютъ вліяніе на результатъ». Вотъ устраненіе условій, которыя могутъ влiять на то или другое, при изученіи явленій общественной жизни совершенно невозможно.

Необходимо остановиться нѣсколько подробнѣе надъ выясненіемъ того, можно ли въ общественной жизни пользоваться опытомъ такъ, какъ это дѣлается въ естествознаніи? На этомъ приходится остановиться потому, что нерѣдко слышимъ: «опытъ показалъ», или примемъ такую-то мѣру «въ видѣ опыта». Значитъ опыты въ общественной жизни дѣлаются, но нужно разъяснить, можно ли считать послѣдствіемъ именно примѣненной мѣры, то, что наступаетъ послѣ нея. Можно, конечно, вопросъ рѣшить очень просто, такъ какъ извѣстно, что нельзя принимать, что post hoc ergo propter hoc, но, однако, разсмотримъ это внимательнѣе.

Допустимъ, что въ какой-либо странѣ введена покровительственная пошлина и послѣ нея развилась промышленность—или вотъ прямо промышленное развитіе Сѣв. Ам. Соед. Штат. многіе склонны объяснять существованіемъ тамъ покровительственнаго тарифа, и ссылаются на это, какъ на опытъ.

Но мы знаемъ, что для того, чтобы на основаніи опыта можно было сдѣлать заключеніе, т.-е. въ данномъ случаѣ, чтобы сказать, что причина развитія промышленности заключается въ существованіи покровительственнаго тарифа, надо устранить вліяніе всѣхъ остальныхъ условій, которыя ведутъ къ тому же. Конечно, покро-

вительственный тарифъ вліяетъ на развитіе промышленности. Но развѣ не въ томъ же направленіи должна была вліять эмиграція, притокъ готовыхъ рабочихъ силъ, пріобрѣтшихъ свое умѣніе въ Европѣ и на счетъ европейскаго населенія, обиліе свободныхъ земель, свободныя учрежденія, поднимающія энергію, инициативу, и позволяющія каждому проявить, каждому внести въ общество все, что его личность способна проявить, отсутствіе аристократическихъ традицій и предразсудковъ, ставящихъ физическій трудъ ниже другихъ отраслей человѣческой дѣятельности?

Итакъ, какъ же можно сказать, что вліяетъ именно такое-то условіе, когда на ряду съ нимъ въ томъ же направленіи дѣйствуютъ и другія, вслѣдствіе чего и нельзя измѣрить силу вліянія даннаго условія, дѣйствующаго одновременно и совмѣстно съ другими.

Невозможность опыта въ обществовѣдѣніи не позволяетъ намъ уединить «постороннія вліянія», наблюдать явленія при такихъ условіяхъ, когда на первый планъ выдвигается то условіе, вліяніе и значеніе котораго мы стремимся выяснить. *Мы вынуждены наблюдать общественное явленіе при тѣхъ условіяхъ, при которыхъ оно существуетъ, когда они всѣ на лицо.*

Итакъ, опытъ не примѣнимъ въ обществовѣдѣніи, не даетъ того, что даетъ, въ естествознаніи. Не примѣнимо, какъ указано, и производство повторнаго наблюденія въ тѣхъ же условіяхъ.

Но помимо этихъ невозможностей, есть и еще одно обстоятельство, которое задержало и задерживаетъ въ области обществовѣдѣнія успѣхи, которые были бы аналогичны тому, что представляется въ естествознаніи при изученіи явленій природы.

Каждый человѣкъ въ зависимости отъ цѣлаго ряда различій, отъ унаслѣдованныхъ свойствъ, отъ своего общественнаго положенія, въ зависимости отъ профессіи, возраста, опыта, впечатлѣній жизни, пріобрѣтенныхъ знаній и т. д. вырабатываетъ себѣ извѣстные взгляды, извѣстное отношеніе къ окружающему, и все это вліяетъ на полноту и точность его наблюденій надъ явленіями общественной жизни, такъ какъ одно ему нравится, другое нѣтъ и въ зависимости отъ этого онъ замѣчаетъ одно и не видитъ другого, что можетъ быть имѣетъ и большее значеніе, но чему онъ не придаетъ значенія по сложившемуся уже въ немъ отношенію къ явленіямъ. Короче, при обычномъ наблюденіи окружающаго, человѣкъ не можетъ сохранить должнаго безпристрастія, должной объективности, а въ такомъ случаѣ и заключенія, которыя онъ выводитъ изъ этого будутъ неправильны. При наблюденіи же того, что касается самого себя совсѣмъ уже нельзя ручаться за полное безпристрастіе.

Совершенно справедливо говоритъ Джевонсъ, что даже относи-

тельно наблюденія надъ другими предметами, «мы должны удостовѣриться, не составляютъ ли записанныя явленія въ значительной степени результата характера и чувствъ самого наблюдателя». (Видятъ же люди домовыхъ и разныя привидѣнія). «Даже въ тѣхъ случаяхъ, продолжаетъ онъ, гдѣ при наблюденіи и записываніи соблюдается крайняя правдивость и тщательность, существуютъ тенденціи и погрѣшности, и вслѣдствіе этого возникаютъ ложныя мнѣнія. Чрезвычайно трудно найти людей, которые бы съ совершенно одинаковою правдивостью записывали факты какъ въ пользу, такъ и противъ ихъ личныхъ взглядовъ». У необразованныхъ наблюдателей стремленіе замѣчать благопріятныя и пропускать наблагопріятныя явленія такъ велико, что никакъ нельзя довѣрять ихъ мнимымъ наблюденіямъ.

На этомъ основанъ успѣхъ знахарей, гадалокъ и т. п. «Люди, говоритъ Ф. Беконъ, замѣчаютъ, когда они попадаютъ въ цѣль и никогда не замѣчаютъ, когда дѣлаютъ промахъ». Онъ приводитъ по этому поводу старый анекдотъ, какъ одному язычнику показывали храмъ съ портретами лицъ, спасшихся отъ кораблекрушенія послѣ того, какъ сдѣлали приношенія въ храмъ. Послѣ этого его спросили, признаетъ ли онъ тепеь силу боговъ? «А гдѣ же, спросилъ онъ, портреты тѣхъ, которые утонули послѣ того, какъ сдѣлали приношеніе»? Слѣдовательно, вотъ какъ давно подмѣчена односторонность наблюденій. До какой степени возможна предвзятость мнѣнія при наблюденіяхъ, казалось бы, совершенно безразличныхъ, можно видѣть изъ того, что тотъ же Джевонсъ сообщаетъ: «Когда нужно производить обширные ряды наблюденій, какъ, напр., на астрономическихъ, метеорологическихъ или магнитныхъ обсерваторіяхъ, или при обширныхъ физическихъ и химическихъ изслѣдованіяхъ, хорошо, чтобы вычисленія производились особыми лицами, не заинтересованными въ дѣлѣ».

Если, это такъ, если тутъ приходится считаться съ такою возможностью ошибокъ и неправилыхъ заключеній, то очевидно насколько могутъ быть далеки отъ всякой достовѣрности наши умозаключенія, основанныя лишь на случайныхъ наблюденіяхъ, зависящихъ лишь отъ того, въ какое положеніе ставитъ жизнь то или другое лицо. Между тѣмъ люди обыкновенно склонны придавать значеніе своей опытности, т.-е., тѣмъ наблюденіямъ и впечатлѣніямъ, которыя имъ подносила ихъ жизнь, склонны результаты этихъ личныхъ наблюденій и непосредственныхъ впечатлѣній обобщать, переносить на другое, ими неизвѣданное. Эта склонность при разнообразіи, сложности и неповторяемости явленій общественной жизни и мѣшаетъ укорениться правильнымъ пріемамъ въ изученіи явленій общественной жизни.

Подводя теперь *итоги* сказанному въ этомъ отдѣлѣ, надо признать, что мы до сихъ поръ въ области обществовѣдѣнія находимся слишкомъ далеко отъ точнаго знакомства съ условіями и причинами, короче, съ законами явленій общественной жизни, и безъ всякаго сравненія, много дальше, чѣмъ въ области явленій природы по двумъ причинамъ: 1) самыя явленія общественной жизни, самый организмъ человѣка и его проявленія во внѣ сложнѣе и многообразнѣе, чѣмъ въ области остальной природы и это дѣлаетъ менѣе доступнымъ и возможнымъ наблюденіе ихъ, дѣлаетъ невозможнымъ повторное наблюденіе одного и того же при тѣхъ же условіяхъ, оставляетъ въ умѣ и чувствахъ каждаго гораздо менѣе такихъ впечатлѣній, которыя закрѣпляются такъ сказать сами собою, вслѣдствіе однообразнаго повторенія ихъ. По отношенію же къ явленіямъ внѣшней природы эта повторность впечатлѣній (зима, лѣто, новолуніе, полнолуніе) получается такъ сказать, сама собой, помимо систематическаго наблюденія. Итакъ 1-ая причина меньшей точности знанія въ обществовѣдѣніи лежитъ какъ бы въ окружающихъ каждаго изъ насъ условіяхъ или внѣ психической жизни каждаго отдѣльнаго лица, т.-е. въ отсутствіи полной повторности явленій общественной жизни и въ невозможности опыта, т.-е. причина этого находится въ *объектахъ наблюденія*. 2) Вторая причина заключается въ психическихъ свойствахъ самого человѣка, какъ наблюдателя, въ наблюдающемъ *субъектѣ*, который не имѣя повторности въ наблюденіяхъ надъ окружающимъ, въ то же время и выводы объ этомъ окружающемъ дѣлаетъ не изъ наблюденія надъ окружающимъ, а надъ самимъ собою, не внѣ, а внутри себя, предполагая вдобавокъ, что въ немъ повторяется одно и то же тогда какъ и здѣсь уже произошли измѣненія, и сообразно съ тѣмъ и то что наблюдается уже не то, да и весь наблюдающій субъектъ во многомъ сталъ не тотъ, да и кромѣ того, *нельзя* безъ значительныхъ поправокъ, *переносить на другихъ то, что наблюдено въ самомъ себѣ*, а для поправокъ этихъ самонаблюденіе не даетъ матеріала.

Изъ приведеннаго можно видѣть и основное различіе между многими явленіями природы и явленіями общественной жизни. Оно заключается не только въ большей сложности послѣднихъ, большемъ многообразіи въ сочетаніи различныхъ условій и въ отсутствіи полной повторности явленій, тожественности ихъ при повтореніи, но и въ отсутствіи въ нихъ того, что въ химіи извѣстно какъ *«законъ постоянства отношеній»*. Законъ этотъ состоитъ въ томъ, что каждое химически сложное тѣло (вода напр.) всегда и вездѣ состоитъ изъ тѣхъ же самыхъ элементовъ, соединенныхъ *въ той же самой пропорціи*. Откуда бы вода ни была взята и какія бы постороннія примѣси ни были въ ней, *всегда* въ ней будутъ 2 вѣсовыхъ части водо-

рода на 16 вѣсовыхъ частей кислорода. Дознались это путемъ такого рода всестороннихъ наблюденій, о которыхъ говоритъ въ приведенной ранѣе выдержкѣ Ф. Бэконъ и которыя могутъ быть по праву названы *статистическими*. Но разъ это установлено этими наблюденіями, то далѣе продолжать ихъ нѣтъ никакой надобности, такъ какъ *измѣненія* наблюденной пропорціи *не предвидится*. Въ общественныхъ же явленіяхъ вотъ этого то постоянства отношеній и не наблюдается; напротивъ предусматривается возможность и даже непремѣнность отклоненія или измѣненія, а потому и нужно *постоянство наблюденій* для уловленія отклоненій, для опредѣленія направленія измѣненій, для выясненія условій этихъ измѣненій. Все это и дѣлаетъ необходимымъ ***безусловное постоянное примѣненіе статистическихъ пріемовъ при изученіи явленій общественной жизни,*** чего нѣтъ надобности примѣнять въ той же мѣрѣ къ изученію явленій природы. Но въ тоже время необходимо помнить, что и въ изученіи многихъ явленій природы нельзя обойтись безъ статистическихъ наблюденій. Отсюда слѣдуетъ, что коренного, такъ сказать, принципіальнаго различія между тѣми и другими явленіями нѣтъ. Всѣ они, такъ сказать, идутъ отъ одного корня, но съ различной степенью развѣтвленія.

4.

Но если такъ, если въ явленіяхъ общественной жизни, несмотря на подмѣченную устойчивость ихъ, нѣтъ, такого постоянства, то не значитъ ли это, что въ общественныхъ наукахъ мы на всегда лишены возможности приблизиться къ болѣе точному познанію явленій и условій развитія общественной жизни?

Нѣтъ не значитъ. Чтобы убѣдиться въ этомъ, достаточно указать, что астрономія, достигшая наибольшей точности въ опредѣленіи момента и характера наступающихъ явленій, точности, позволяющей ей, какъ это было, напр., относительно планеты Нептунъ, предсказать, что въ такомъ-то мѣстѣ планетной системы должна находиться планета, и предсказать это настолько вѣрно, что, направивъ затѣмъ въ эту точку неба свои телескопы, наблюдатели нашли, наконецъ, планету,— эта астрономія пользуется только наблюденіями, не имѣя никакой возможности производить опыты. При этомъ для усиленія, улучшенія этихъ наблюденій, для успѣховъ науки, какъ отмѣчаетъ англійскій ученый Уэвель («Исторія индуктивуетъ наукъ»), техника получаетъ значеніе, поскольку она способствуетъ усовершенствованію телескоповъ, какъ орудій наблюденія. Объ орудіяхъ наблюденія намъ придется говорить и въ статистикѣ. И не безъ основанія астрономъ Лапласъ внесъ многое для разъясненія условій правильности

выводовъ изъ статистическихъ наблюденій, недаромъ астрономъ Кетле выработалъ статистику какъ науку и положилъ основы тому построенію ея, какое она имѣетъ съ тѣхъ поръ и до настоящаго времени.

Итакъ, съ одной стороны, по мѣрѣ того какъ люди насчитываютъ все болѣе и болѣе вѣковъ своего существованія на землѣ, у нихъ сперва путемъ, устной, а затѣмъ и письменной передачи накапливается рядъ наблюденій надъ тѣмъ, что и какъ совершается въ человѣческомъ обществѣ. Правда, эти наблюденія и самая передача ихъ не отличаются точностью и весьма нерѣдко представляютъ такую смѣсь истины и ненамѣренной, а иногда и намѣренной лжи, что трудно отличить тутъ измышленія отъ дѣйствительности, но все же создается запасъ наблюденій надъ тѣмъ, что находится внѣ наблюдающаго. Сперва это запасъ случайныхъ, не систематическихъ наблюденій, но такъ начинается всякое знаніе и оно все-таки имѣетъ и практическое значеніе. Англійскій антропологъ Тейлоръ указываетъ, что когда люди были еще совсѣмъ дикарями, они пользовались уже наблюденіемъ надъ тѣмъ, что для нихъ имѣло значеніе. Знали смѣну временъ года, отъ чего зависѣло распредѣленіе ихъ занятій, подмѣтили наступленіе новолунія и полнолунія, что имѣло для нихъ значеніе при переходѣ ночью изъ одного мѣста въ другое и т. д. Правда, это все наблюденія изъ области природы, но справедливо Пуанкаре видитъ значеніе астрономіи напр., въ томъ, что, подмѣтивъ *правильность* въ движеніи небесныхъ свѣтилъ, въ явленіяхъ природы, люди стали искать ее и въ другомъ. И скажу отъ себя, разъ даже случайное наблюденіе получаетъ практическое значеніе, то оно уже опредѣляетъ сознательное стремленіе наблюсти, изучить то, что имѣетъ практическое значеніе, и вотъ являются зачатки систематическаго наблюденія нѣкоторыхъ явленій общественной жизни—таковы переписи или исчисленія населенія для военныхъ надобностей той или иной страны. Но разъ такія переписи сдѣланы съ какой бы то ни было цѣлью, онѣ уже даютъ основу для правильнаго представленія о томъ, какъ распредѣляется населеніе по возрасту, по поламъ и наводятъ на мысль, что простое, случайное, единичное наблюденіе нерѣдко даетъ невѣрное представленіе о дѣйствительности. Подобно тому, какъ болѣе точныя и систематическія астрономическія наблюденія показали людямъ, что дѣйствительность противорѣчитъ видимости, противорѣчитъ тому, что людямъ представляется, и что не солнце движется вокругъ насъ, какъ намъ кажется, а земля вокругъ солнца, такъ и тутъ оказалось, вопреки можетъ быть представленію многихъ, что во многихъ европейскихъ странахъ женщинъ больше мужчинъ, или мальчиковъ родится больше, чѣмъ дѣвочекъ и т. д. Отсюда должно было послѣдовать заключеніе, что для изученія явленій общественной жизни, для пони-

манія взаимныхъ человѣческихъ отношеній случайныхъ наблюденій по меньшей мѣрѣ недостаточно. Отсюда является сознаніе необходимости для изученія явленій общественной жизни наблюдать ее, т.-е. примѣнить здѣсь тотъ же пріемъ изученія, какой привелъ и приводитъ все болѣе и болѣе къ значительнымъ успѣхамъ въ области естествознанія.

Но наблюденіе здѣсь, въ обществовѣдѣніи должно быть поставлено такъ, чтобы оно *не* было наблюденіемъ единичныхъ разрозненныхъ фактовъ. Оно должно быть наблюденіемъ *систематическимъ* по отношенію къ цѣлымъ группамъ явленій, наблюденіемъ надъ *совокупностью* ихъ. Самый безпристрастный умъ будетъ то или другое воспринимать такъ или иначе, дѣлать изъ этого тѣ или иные выводы, *въ зависимости отъ всей совокупности его знаній и пережитыхъ имъ впечатлѣній* Это различіе и опредѣляетъ различіе въ оцѣнкѣ значенія однихъ и тѣхъ же фактовъ, которые для одного новы, для другого представляютъ лишь добавленіе къ тому, что ему уже извѣстно, имъ пережито и т. д.—Въ зависимости отъ этого наблюденія, производимыя отдѣльными лицами надъ отдѣльными *единичными* фактами, могутъ приводить различныхъ лицъ по отношенію *къ одному и тому же явленію* къ неодинаковымъ представленіямъ и заключеніямъ. Уничтожить вліяніе этихъ *различій, исходящихъ отъ особенностей наблюдателя*, на наблюденія и результаты его возможно только тѣмъ путемъ, что наблюденіе будетъ произведено надъ *массой* явленій одного рода, такъ чтобы *типичныя* черты явленія могли проявиться при наличности различныхъ особенностей наблюдателей. А съ другой стороны вліяніе этихъ особенностей устраняется такой постановкой наблюденія, что оно производится *систематически*, по одному *опредѣленному плану*. Необходимо, чтобы изучаемые факты были не единичны, не случайны, ч об ı было дано то, что въ нихъ *типично, обще*, для чего нужны и определенные пріемы установленія ихъ и гарантія объективности въ ихъ установленіи, опредѣленные способы приведенія ихъ къ извѣстному виду,—все это дается *статистикой*.

Итакъ, изъ сказаннаго можно видѣть, что явленія общественной жизни должны быть изучаемы *путемъ наблюденія*, которое въ общественныхъ наукахъ равносильно опыту, примѣняемому въ нѣкоторыхъ отрасляхъ естествознанія. Однако—и это тоже одно изъ условій большей отсталости общественныхъ наукъ—сознаніе этой необходимости наблюденія все еще недостаточно распространено. Вотъ что говоритъ по этому поводу извѣстный экономистъ Зомбартъ. Онъ приводитъ слѣдующія слова изъ введенія въ «Критику чистаго разума» Канта: «Нѣтъ никакого сомнѣнія, что все наше познаніе начинается съ опыта:

ибо что иное могло бы пробудить дѣятельность нашей познавательной способности если, бы это не происходило благодаря предметамъ, которые будятъ наши чувства и частью сами вызываютъ представленія, частью приводятъ въ дѣйствіе нашу разсудочную способность, побуждая ее *сравнивать предметы между собою*, соединять или раздѣлять ихъ, переработывая такимъ образомъ *сырой матеріалъ чувственныхъ впечатлѣній* въ познаніе предметовъ, которое, и называется опытомъ». Приведя эти слова знаменитаго философа, Зомбартъ говоритъ, что ихъ приходится напоминать, такъ какъ сплошь и рядомъ случается, что какая либо *недисциплинированная голова* предлагаетъ намъ экономическую или соціальную систему, *пытаясь вывести всю совокупность соціальныхъ фактовъ* изъ нѣсколькихъ *произвольныхъ посылокъ*, подобно тому, какъ шелковица сматывается съ кокона... Слѣдуетъ, продолжаетъ онъ, рѣшительно настаивать на томъ, что *соціальная наука есть наука эмпирическая*, въ высокомъ смыслѣ этого слова, что она должна въ основу каждаго изъ своихъ познаній класть *непосредственное наблюденіе надъ событіями самой жизни*. Наша наука (политическая экономія) никогда не можетъ страдать избыткомъ эмпирическаго научнаго матеріала и нынѣ насъ скорѣе удручаетъ недостатокъ въ пригодномъ къ дѣлу фактическомъ матеріалѣ, нежели чрезмѣрное изобиліе въ немъ. Позитивныхъ знаній, знаній *фактическаго устройства хозяйственной жизни*, знакомства съ историческимъ прошлымъ, въ особенности же *наблюденіе надъ реальными событіями современности*—вотъ чего прежде всего недостаетъ большинству изъ представителей нашей науки, даже такъ называемымъ политикоэкономамъ реалистическаго историко-эмпирическаго направленія. Для изученія экономическихъ явленій надо наблюдать и наблюдать» Въ связи съ этимъ Зомбартъ отмѣчаетъ, что «господствующій методъ въ изслѣдованіяхъ хозяйственнаго быта, и особенно хозяйственнаго развитія, примѣняемый въ настоящее время, почти исключительно статистическій». И надо думать, что съ дальнѣйшимъ развитіемъ общественныхъ наукъ и пользованіемъ статистическимъ пріемомъ при изученіи явленій общественной жизни—можно будетъ примѣнить и къ нимъ слѣдующія слова профессора К. А. Тимирязева: «Развитіе біологіи, соотвѣтственно ея промежуточному положенію, послужило для болѣе полнаго философскаго объединенія всего обширнаго реальнаго содержанія человѣческихъ знаній, доказавъ универсальность того научнаго пріема раскрытія истины, который, *отправляясь отъ наблюденія и опыта* и провѣряя себя наблюденіемъ и опытомъ, оказался способнымъ къ разрѣшенію *самыхъ сложныхъ проблемъ*, передъ которыми безпомощно останавливалась поэтическая интуиція теолога и самая тонкая діалектика

метафизика» («Основныя черты исторіи развитія біологіи въ XIX ст.» М. 1908, стран. 112. Курсивъ здѣсь мой Н. К.).

5.

Итакъ въ обществовѣдѣніи, для изученія явленій общественной жизни, необходимо наблюденіе и наблюденіе,—наблюденіе постоянное, систематическое, массовое, наблюденіе статистическое. Необходимо поэтому ознакомленіе съ тѣмъ—въ чемъ же состоитъ это наблюденіе, какъ оно производится.

Но тутъ можетъ явиться вопросъ: А развѣ при изученіи естественныхъ наукъ требуется еще особое ученіе о методахъ изученія явленій природы, развѣ знакомство съ этимъ не дается въ каджой отдѣльной наукѣ по мѣрѣ того, какъ знакомятся съ ней и съ тѣми пріемами, при помощи которыхъ было наблюдено и изучено то или другое явленіе?

Отвѣтъ на это заключается въ томъ, что за необходимость особаго ученія о методѣ изученія явленій общественой жизни и говоритъ все то, что было сказано раньше о *сложности* явленій общественной жизни, о томъ, какую роль играетъ здѣсь *субъективное* отношеніе наблюдателя и наконецъ то значеніе, которое склонны обыкновенно придавать здѣсь результатамъ *самонаблюденія*. Все это создаетъ трудность въ усвоеніи точнаго метода изученія явленій общественной жизни, а съ другой—создаетъ его большую общность для всѣхъ общественныхъ наукъ. Въ естествознаніи мы, напримѣръ для астрономіи, имѣемъ только наблюденіе, для физики и химіи почти исключительно опыты, т.-е. тоже наблюденіе, но такъ сказать искусственное, для физіологіи, біологіи—то и другое, для геологіи опять-таки только наблюденіе. Здѣсь въ обществовѣдѣніи только наблюденіе и наблюденіе, а потому, помимо необходимости спеціальнаго ознакомленія съ нимъ въ виду *особыхъ условій* наблюденія и изученія явленій общественной жизни и трудности этого, къ этому особому ознакомленію съ нимъ ведетъ еще и эта *общность* его. Необходимо это и потому, что въ задачу университетскаго преподаванія входитъ, помимо ознакомленія съ основами научнаго знанія, еще и, можетъ быть главнымъ образомъ, *усвоеніе методовъ изученія явленій*, выработка умѣнья *критически* отнестись къ окружающему, дать орудіе правильнаго усвоенія знаній, выработать умѣнье разобраться въ томъ, что правда, истинно, *достовѣрно или только вѣроятно* и что ошибочно, невѣрно. Для всего этого необходимо умѣнье опредѣлить, на сколько, при какихъ условіяхъ и въ какихъ предѣлахъ наши знанія могутъ быть точны, могутъ соотвѣтствовать дѣйствительности, вѣрно изображать

ее, на сколько наши наблюденія правильны, на сколько и при какихъ условіяхъ мы можемъ руководиться ими. Все это по отношенію къ общественнымъ наукамъ и дается ознакомленіемъ съ *статистикой какъ наукой о пріемахъ, способахъ и условіяхъ наблюденія массовыхъ явленій и пріемахъ и способахъ пользованія матеріалами такихъ массовыхъ наблюденій для вывода изъ нихъ правильныхъ заключеній, дающихъ объясненіе явленіямъ общественной жизни.* Но кромѣ объясненій, намъ нужно и *прямое* ознакомленіе съ дѣйствительностью для конкретныхъ цѣлей. Отсюда опять необходимость систематическаго и правильнаго наблюденія, чтобы подойти къ *типичному*. И статистика намъ даетъ уже теперь орудіе для достиженія общественныхъ цѣлей, помогаетъ вліять на уменьшеніе смертности напр. Мало того, статистическія наблюденія даютъ намъ увѣренность въ прогрессѣ; они свидѣтельствуютъ намъ объ уменьшеніи смертности и увеличеніи продолжительности жизни, а это укрѣпляетъ насъ въ нашихъ идеальныхъ стремленіяхъ, даетъ *увѣренность въ возможности лучшаго будущаго для людей*, убѣждаетъ насъ среди самыхъ тяжелыхъ и безотрадныхъ явленій въ прогрессивномъ развитіи человѣчества, въ возможности достиженія лучшихъ условій существованія.

6.

Итакъ въ статистикѣ мы имѣемъ описаніе дѣйствительности,— какъ она есть; но это не фотографія, это скорѣе то, что представляетъ, какъ это ни страннымъ можетъ показаться, художественное произведеніе. Статистика должна намъ дать представленіе о дѣйствительности въ ея обычномъ, типичномъ видѣ; фотографія же даетъ намъ изображеніе не типическаго, а того, что имѣется въ данный моментъ; художникъ же портретистъ, напр., стремится схватить въ позирующемъ именно то, что типично. Уловить это *типичное* и составляетъ задачу статистики въ той ея части, гдѣ она ограничивается изображеніемъ дѣйствительности. Но затѣмъ статистика при одновременныхъ наблюденіяхъ и при присоединеніи къ нимъ и наблюденій, слѣдующихъ одно за другимъ, скажемъ повторныхъ (но не забудемъ, что это будетъ такое повторное наблюденіе, при которомъ предметъ наблюденія уже измѣнился, сталъ въ сущности инымъ), устанавливаетъ *послѣдовательность и сосуществованіе*; послѣднее можно установить только при повторномъ наблюденіи, только тогда можно быть увѣреннымъ, что существованіе рядомъ двухъ явленій (неурожай и уменьшеніе браковъ или увеличеніе преступности) не есть случайность; то же справедливо и относительно порядка, послѣдовательности явленій, а это даетъ понятіе о *закономѣрности* явленій, о томъ,

что и здѣсь нѣтъ ничего произвольнаго, случайнаго, а все совершается въ силу опредѣленныхъ условій, неизбѣжно ведущихъ къ опредѣленнымъ послѣдствіямъ. Но это даетъ намъ и возможность *предвидѣть*.

Въ чемъ же *научное значеніе статистики?* На основаніи выясненнаго до сихъ поръ можно сказать, что статистика: 1) Есть наука о такого рода явленіяхъ, возможно точное описаніе, познаніе которыхъ можно получить только путемъ изученія *совокупности* явленій даннаго рода, такъ какъ типичные признаки этихъ явленій, *ихъ общія* условія познаются лишь путемъ наблюденія надъ *массой* ихъ, при чемъ наблюденія эти должны быть *повторными*. Говоря словами давняго русскаго статистика Д. П. Журавскаго: «Статистика, въ обширнѣйшемъ смыслѣ, можетъ быть опредѣлена наукою *категорическаго вычисленія*. Ей подлежатъ *всѣ* тѣла, существа, силы, явленія факты, мысли и т. п. которые могутъ быть *раздѣлены и подраздѣлены на однородныя и одновидныя части, и сосчитаны по каждому роду и виду, отдѣльно*». (Объ источникахъ и употребленіи статистическихъ свѣдѣній. Кіевъ, 1846. стр. 173). 2) Соотвѣтственно этому статистика, какъ пріемъ наблюденія, какъ *методъ изученія явленій*, и по отношенію ко всѣмъ явленіямъ выясняетъ *всѣ тѣ условія*, которыя необходимы для наступленія явленія *въ опредѣленномъ видѣ*. Но такъ какъ множественность и измѣняемость условій въ наибольшей степени свойственны явленіямъ общественной жизни, то статистику и слѣдуетъ признать *по преимуществу* методомъ изученія явленій общественной жизни. Итакъ, въ первомъ случаѣ статистика имѣетъ значеніе какъ *самостоятельная отрасль знанія*, во второмъ какъ *самостоятельный методологическій пріемъ*, откуда ясно и несомнѣнно ея самостоятельное научное знаніе. Въ томъ и другомъ своемъ значеніи, т.-е. какъ самостоятельная отрасль знанія и какъ методъ, статистика даетъ намъ: 1) Систематическое, возможно точное *описаніе дѣйствительности*, въ ея типическихъ чертахъ и во всемъ ея многообразіи. 2) Статистическое наблюденіе даетъ намъ возможность подмѣтить *правильность явленій*, опредѣленную *устойчивость*, *повторяемость* ихъ, *закономѣрность* явленій, что и позволяетъ класть ихъ въ основу человѣческой дѣятельности, цѣлесообразно направленной на достиженіе намѣченнаго результата. 3) Статистическое наблюденіе указываетъ намъ на *опредѣленную связь между явленіями*, на ихъ сосуществованіе или послѣдовательность, что даетъ основаніе къ заключенію о вліяніи одного явленія на другое и слѣдовательно указываетъ и на тѣ условія, которыя должны быть измѣнены для достиженія того или иного результата, при чемъ характеризуются и тѣ условія, при помощи которыхъ можно достигнуть желаемаго.

Все это,—необходимо повторить это еще разъ,—опредѣляетъ ея широкое какъ *практическое*, *общественное*, такъ и *научное значеніе*.

Но изученіе явленій общественной жизни при помощи статистическаго пріема наблюденія даетъ массу результатовъ, которые еще не вошли въ составъ какой-либо опредѣленной науки. Мы имѣемъ дѣло съ разнородными жизненными явленіями. Такъ напримѣръ, все, что мы знаемъ *о населеніи*, о составѣ его по поламъ, по возрасту, объ измѣненіяхъ въ смертности, болѣзненности—все это имѣетъ значеніе для соціолога, для экономиста, для гигіениста, санитарнаго врача, врача вообще и т. д.—очевидно, оно и не можетъ быть пріурочено къ какой-либо спеціальной области знанія. Мы увидимъ то же самое, перейдя къ такъ называемой *нравственной* статистикѣ, изучающей преступность. То же въ области экономической. Количество сбора хлѣба, цѣна на хлѣбъ, количество ввоза и вывоза товаровъ, это цѣлый рядъ явленій, который можетъ быть выясненъ тоже только путемъ статистическаго наблюденія. Такихъ данныхъ, такого фактическаго матеріала, освѣщающаго разнообразныя явленія жизни и потому имѣющаго значеніе для освѣщенія многихъ сторонъ общественной жизни, довольно много, и всѣ онѣ добыты путемъ примѣненія статистическаго метода. Знакомство съ этимъ фактическимъ матеріаломъ, съ изображаемыми имъ отношеніями и входитъ обычно тоже въ изученіе статистики, т.-е. все то, что установлено статистикой, всѣ тѣ явленія общественной жизни, къ которымъ примѣнены пріемы статистическаго наблюденія, въ которыхъ мы изучаемъ *совокупность* явленій, составляютъ, какъ уже отмѣчено, предметъ статистики, т.-е. опредѣляютъ то, такъ сказать *матеріальное содержаніе*, которое входитъ въ нее, какъ *въ особую отрасль знанія*, помимо той части ея, которая составляетъ ученіе о статистическомъ методѣ. Тутъ, конечно, можетъ быть указано, что статистика, *какъ особая отрасль знанія*, не имѣетъ своего опредѣленнаго объекта какъ его имѣетъ напр. ботаника или зоологія и т. д. Но можно сказать, что *объектомъ ея* служатъ такія *свойства* явленій, которыя познаются лишь при изученіи *совокупности* явленій. Вѣдь составляетъ же химія напр., особую науку, которая изучаетъ опредѣленныя *свойства* явленій *разнаго рода*. Но соотвѣтственно различію явленій мы и имѣемъ дѣло съ статистикой населенія, нравственной статистикой, медицинской, хозяйственной и т. д. Въ каждой изъ нихъ мы имѣемъ дѣло съ тѣми наблюденіями, тѣми матеріалами, которыя характеризуютъ намъ тѣ свойства соотвѣтствующихъ явленій, которыя познаются въ ихъ *совокупности*.

Въ заключеніе этого отдѣла приведу выдержку изъ статьи А. А. Чупрова: «Статистика и статистическій методъ». (Библіотека самообразованія, сентябрь 1903 г.) «Общимъ наименованіемъ статистики, говоритъ онъ, покрываются *три* совершенно *разнородныя* вещи. *Съ одной стороны*, чисто *описательная наука*, изслѣдующая *для опредѣ-*

ленныхъ условій времени и мѣста такъ называемыя *массовыя явленія* общественной жизни». «Массы, съ которыми оперируетъ статистикъ, нуждаются сами по себѣ въ систематическомъ изученіи; онѣ представляютъ не малый интересъ, какъ *самостоятельный объектъ изслѣдованія*, въ особенности въ *обществовѣдѣніи*, гдѣ составными элементами этихъ массъ являются люди и людскія дѣйствія».

«*Съ другой стороны* статистикой называется «*теорія пріемовъ изслѣдованія особаго вида причинныхъ соотношеній*, свободныхъ причинныхъ связей *)». Наиболѣе характерная особенность статистическихъ пріемовъ заключается въ томъ, что они всегда выбираютъ для изслѣдованія не отдѣльное явленіе или предметъ, а цѣлыя *группы явленій, сходныхъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ*, но различныхъ въ другихъ, массы или совокупности. Эти массы или совокупности статистикъ и изучаетъ: онъ разсматриваетъ *изъ какихъ элементовъ* онѣ слагаются, *подсчитываетъ* ихъ *въ цѣломъ и въ* ихъ *составныхъ частяхъ* и затѣмъ при помощи статистическихъ пріемовъ, *путемъ сравненія различныхъ массъ* устанавливаетъ причинныя зависимости, стремясь въ конечномъ идеалѣ все къ той же цѣли, которой призваны служить *и методы индукціи*, именно къ установленію причинныхъ связей между возможно простѣйшими явленіями... Здѣсь *массы* интересуютъ статистика, *какъ средство къ цѣли*, какъ *способъ* установленія причинно-зависимостей. *Въ этихъ рамкахъ* статистика не образуетъ самостоятельной науки; она отчасти входитъ въ другія созерцательныя науки, оказывая нестатистическимъ пріемамъ изслѣдованія посильную помощь въ дѣлѣ осуществленія общихъ цѣлей, отчасти же какъ теорія самыхъ пріемовъ изслѣдованія, *образуетъ особую главу логики на ряду* съ теоріей *индуктивныхъ методовъ*».

«*Съ третьей стороны*, наконецъ, статистикой называютъ всякое *конкретное примѣненіе* статистическихъ пріемовъ къ изслѣдованію тѣхъ или иныхъ проблемъ, къ области какой бы созерцательной науки эти проблемы не относились».

«Изъ того, что и медику, естественнику, и экономисту, говоритъ А. А. Чупровъ далѣе въ той же статьѣ, приходится временами вести статистическое изслѣдованіе, вытекаетъ,... что всѣмъ имъ надо быть знакомыми съ *теоріей статистическаго метода*, надо знать *какими пріемами* можно добиться открытія причинныхъ соотношеній, когда имѣешь дѣло съ массовыми явленіями, *какъ* для этого надо *составлять*

*) «Свободной причинной связью» А. А. Чупровъ называетъ «связь, характеризуемую множественностью причинъ (условій, какъ выяснено было мною выше. Н. К.) и множественностью дѣйствій, при которой за одной и той же причиной можетъ слѣдовать нѣсколько различныхъ слѣдствій (въ силу различія условій. Н. К.) и одному и тому же слѣдствію предшествовать нѣсколькихъ различныхъ причинъ» (условій. Н. К.).

изучаемыя массы, какъ производить наблюденія. И мало знать, *надо умѣть* прилагать свои знанія *на дѣлѣ. Изъ теоріи* статистики надо *почерпнуть свѣдѣнія, путемъ упражненія* овладѣть *техникой;* лишь послѣ этого можно съ надеждой на успѣхъ приступать къ научной статистической работѣ». (Курсивъ вездѣ мой. Н. К.). Это послѣднее указаніе А. А. Чупрова надо имѣть особенно въ виду; только при соблюденіи указаннаго имъ условія можно правильно пользоваться статистическими данными.

II. ПРІЕМЫ НАБЛЮДЕНІЯ, БЛИЗКІЕ КЪ СТАТИСТИЧЕСКОМУ И ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ.

1.

Строго говоря, мы никогда не имѣемъ исчерпывающаго наблюденія. Какъ бы мы хорошо ни организовали его, всегда рядъ случаевъ ускользаетъ отъ вниманія, не подвергается описанію. Въ силу этого мы тѣмъ болѣе должны принимать во вниманіе все, что только можетъ вліять на полноту наблюденія, такъ какъ иначе отъ нашего наблюденія могутъ ускользнуть явленія, которыя при правильной постановкѣ дѣла были бы описаны. Имѣя въ виду эту невозможность *вполнѣ* исчерпывающаго наблюденія, мы только тогда можемъ быть увѣрены, что % ошибокъ и пропусковъ настолько незначителенъ, что не можетъ существеннымъ образомъ отразиться на выводахъ, или дать неправильное представленіе о фактическомъ положеніи наблюдаемыхъ явленій, если, съ своей стороны, сдѣлали все, чтобы устранить эту неполноту и сдѣлать наблюденіе настолько исчерпывающимъ, насколько это возможно. Иначе говоря, мы тогда можемъ быть увѣрены, что наше наблюденіе является дѣйствительно *статистическимъ*, когда у насъ есть гарантіи, что оно настолько *массовое*, охватываетъ такія разновидности условій, въ зависимости отъ которыхъ находится наступленіе явленія, что мы дѣйствительно можемъ уловить *типичныя* черты его. Кромѣ того, надо имѣть въ виду, что во многихъ случаяхъ, какъ напр. при переписи населенія, хозяйствъ, скота и т. п.—исчерпывающее наблюденіе необходимо. Статистическое изслѣдованіе здѣсь и производится для того, чтобы узнать *сколько* имѣется *всего* населенія въ каждой мѣстности, какое *количество* хозяйствъ, *сколько* скота, какое *количество* преступленій и т. д.

Независимо, однако, отъ общихъ причинъ, которыя дѣлаютъ недоступнымъ вполнѣ исчерпывающее наблюденіе, но не препятствуютъ близко подходить къ нему,—существуетъ рядъ явленій, по отношенію къ

которымъ прямо предусматривается невозможность достигнуть наблюденія, сколько нибудь близкаго къ исчерпывающему. Нерѣдко приходится отказываться отъ исчерпывающаго наблюденія по недостатку времени или средствъ и т. п., а между тѣмъ является необходимымъ имѣть все-таки фактическія данныя для характеристики тѣхъ или другихъ общественныхъ явленій. И тогда прибѣгаютъ къ инымъ пріемамъ, болѣе или менѣе близкимъ къ статистическимъ, но все же отличающимся отъ нихъ. Многіе смѣшиваютъ пріемы эти съ строго статистическими, пользуются ими такъ же, какъ и послѣдними. Получаемымъ при помощи этихъ пріемовъ выводамъ придаютъ нерѣдко такое же значеніе, какъ и тѣмъ выводамъ, которые даетъ намъ болѣе точное наблюденіе. Между тѣмъ выводы, основанные на приблизительномъ наблюденіи, могутъ легко войти въ противорѣчіе или не совпасть съ выводами, основанными на болѣе точномъ наблюденіи. Не различая этого и придавая одинаковое значеніе тѣмъ и другимъ даннымъ, легко можно прійти къ заключенію, что статистикой (если подъ ней раз умѣются и тѣ и другіе способы наблюденія) можно доказать, что угодно. Такъ вотъ, чтобъ устранить этотъ ошибочный взглядъ, и надо имѣть ясное представленіе о способахъ изслѣдованія, которые имѣютъ своей задачей также изученіе дѣйствительности, но значительно отличающіеся отъ строго статистическаго наблюденія, хотя и получаютъ свое выраженіе въ цифрахъ. Имѣя это въ виду и надо помнить, что не все, изображаемое цифрами, является статистикой.

Какіе же это способы, отличающіеся отъ статистическаго наблюденія, но до извѣстной степени замѣняющіе его, и ведущіе также къ изученію явленій общественной жизни?

1. По терминологіи Г. Майра—*численная оріентировка*. Изъ всей массы случаевъ довольствуются наблюденіемъ отдѣльныхъ немногихъ, *не опредѣляя и не зная всего числа ихъ*. Способъ этотъ примѣняется обычно, напримѣръ, при выводѣ средней цѣны товара по нѣкоторымъ случаямъ продажъ, при чемъ не выясняется сколько въ каждой отдѣльной сдѣлкѣ было продано товара по той или другой цѣнѣ. Тутъ нѣтъ ни числа всѣхъ сдѣлокъ, ни числа напримѣръ, пудовъ, проданныхъ по 5 руб. и проданныхъ по 3 руб. 50 коп.; оба случая принимаются какъ однородные. Такого рода пріемомъ приходится, однако, довольствоваться въ массѣ случаевъ, касающихся цѣнъ напр., и нѣкоторыхъ другихъ экономическихъ явленій. Чѣмъ больше, однако, мы имѣемъ такихъ наблюденій, тѣмъ чаще, конечно, должны среди нихъ оказаться случаи по преимуществу встрѣчающіеся въ дѣйствительности, тѣмъ ближе къ дѣйствительности, основанный на нихъ выводъ и тѣмъ въ то же время ближе этотъ пріемъ къ статистическому.

Пользуясь этимъ пріемомъ, мы выходимъ изъ предположенія, что общія условія, опредѣлившія въ данный моментъ цѣну въ части сдѣлокъ, не представляли значительныхъ отличій и въ части остальныхъ. Предположеніе это покоится уже на пріобрѣтенномъ при помощи статистики представленіи *о закономѣрности* явленій и о сходствѣ результатовъ *при общности* опредѣляющихъ ихъ обстоятельствъ. Такъ, напр., по отношенію къ урожаямъ хлѣбовъ мы никогда не имѣемъ свѣдѣній объ урожаѣ на каждый изъ засѣянныхъ десятинъ, даже по каждому хозяйству; однако, мы пользуемся данными по ряду хозяйствъ, даже не по большинству ихъ, чтобы получить представленіе о величинѣ урожая по цѣлой мѣстности и представленіе это довольно близко къ дѣйствительности. Получается такой результатъ потому, что въ цѣломъ рядѣ хозяйствъ, *находящихся въ одной мѣстности, сходной по природнымъ условіямъ и цѣлому ряду экономическихъ условій*, особенно большихъ различій урожайности не можетъ быть и потому то, что получено по ряду ихъ, можно распространить безъ большой ошибки и на остальныя, находящіяся приблизительно *въ тѣхъ же условіяхъ*. При этомъ, однако, не слѣдуетъ забывать, что если бы мы имѣли возможность обнять нашимъ наблюденіемъ не всѣ даже хозяйства, а большинство ихъ, то результаты получились бы не только болѣе близкіе къ дѣйствительности, т.-е. къ опредѣленію точнаго количества снятаго хлѣба, но и была бы дана возможность выяснить *опредѣленное* вліяніе на высоту урожая *опредѣленныхъ* экономическихъ условій, что рѣдко можетъ быть дано численной оріентировкой.

Но и при этомъ *требуется все-таки соблюденіе нѣкоторыхъ условій, чтобы не впасть въ недопустимое заблужденіе*. Такъ нужно и тутъ наблюдать опредѣленныя *различія*, такъ сказать, *въ обстановкѣ наблюдаемыхъ явленій*. Нельзя, напр., смѣшивать воедино урожаи на земляхъ мелкихъ и крупныхъ землевладѣльцевъ, на крестьянскихъ надѣльныхъ поляхъ и на частно-владѣльческихъ пашняхъ. И нельзя не потому только, чтобъ имѣть возможность выяснить разницу въ производительности мелкихъ и крупныхъ хозяйствъ, но и потому, что тамъ и тутъ и составъ и качество земель и цѣлый рядъ другихъ условій настолько различны между собою, что наблюдаемыя тамъ и тутъ явленія *какъ бы одного рода* т.-е., имѣющія много общихъ условій, далеко *не сходны между собою*, имѣютъ много различій, много такого, что свойственно отдѣльнымъ хозяйствамъ и какъ разъ такихъ неодинаковыхъ условій, которыя могутъ вліять на высоту урожая. Суммируя же результаты наблюденій надъ тѣми и другими хозяйствами, не различая ихъ—мы можемъ получить неправильное представленіе о результатахъ урожая, о самомъ сборѣ

хлѣбовъ: или очень преувеличенное—или наоборотъ значительно преуменьшенное.

Помимо предосторожностей, принимаемыхъ при самомъ *собираніи* такихъ свѣдѣній, необходимо соблюдать ихъ и при установленіи выводовъ изъ такихъ наблюденій. Такъ, нерѣдко выводъ средней цѣны какого либо товара основываютъ всего на двухъ цифрахъ. Между тѣмъ, хотя въ политико-экономическихъ трактахъ и встрѣчается положеніе, что на одномъ рынкѣ не бываетъ двухъ цѣнъ на одинъ и тотъ же товаръ, дѣйствительность, однако, свидѣтельствуетъ, что это далеко не такъ. На самомъ дѣлѣ на установленіе цѣны товара въ каждой отдѣльной сдѣлкѣ, въ особенности при недостаточно еще развитомъ товарно-денежномъ обращеніи, вліяетъ масса самыхъ различныхъ обстоятельствъ субъективнаго и объективнаго характера. Это ведетъ, конечно, къ различію цѣнъ въ отдѣльныхъ сдѣлкахъ и тогда для отраженія сколько-нибудь *типичныхъ* и преобладающихъ условій, создающихъ цѣну, совершенно недостаточно небольшого числа наблюденій, не говоря уже о двухъ случаяхъ. Но такъ какъ по обстоятельствамъ приходится иногда довольствоваться даже только двумя случаями, то необходимо поставить общимъ *требованіемъ*, чтобы при пользованіи численной оріентировкой именно въ видахъ лучшей «оріентировки», *всегда* указывалось изъ скольких случаевъ сдѣланъ выводъ средней величины и какъ велики крайнія отклоненія отъ средней въ отдѣльныхъ случаяхъ. Тогда является возможность знать какія именно числа не годятся даже и для приблизительной, численной оріентировки.

2. *Приблизительное опредѣленіе* обыкновенно примѣняется въ тѣхъ случаяхъ, когда интересующее насъ явленіе недоступно непосредственному наблюденію, или когда цѣлое определяется по сравненію съ его частью. Примѣромъ можетъ служить опредѣленіе на основаніи имѣющихся народныхъ переписей и количества существующаго въ настоящее время населенія, количества населенія въ болѣе раннее время, опредѣляя его по % прироста населенія, который отмѣченъ за рядъ предшествующихъ лѣтъ. Здѣсь, конечно, исходятъ изъ предположенія, что % прироста населенія былъ таковъ же и во всѣ годы. Очевидно, что прежде чѣмъ приступить къ такому вычисленію, надо имѣть достаточно основаній къ предположенію, что % прироста былъ всегда таковъ. Но такъ какъ ясно, что въ такомъ предположеніи всегда будетъ извѣстная доля произвольности, то полученнымъ путемъ такихъ вычисленій даннымъ и нельзя придавать такого же значенія, какъ строго статистическимъ. Примѣромъ того же пріема можетъ служить опредѣленіе числа лицъ извѣстнаго возраста для даннаго времени или данной страны на основаніи прежнихъ

данныхъ или по % этого возраста среди населенія другихъ странъ. Если при этомъ извѣстны и самые элементы измѣненій, напримѣръ % прироста при одинаковыхъ условіяхъ, то тогда мы будемъ имѣть случай *интерполяціи точнаго вычисленія.* Но, если на основаніи такихъ вычисленій и позволительно составить, можетъ быть, и не особенно далекое отъ дѣйствительности представленіе о приблизительномъ количествѣ населенія въ данное время, то во всякомъ случаѣ не о происходившихъ измѣненіяхъ въ наростаніи или убыли его. Такъ напр., зная какъ измѣнялось число, положимъ, фабричныхъ рабочихъ въ послѣдніе годы и въ какіе-либо года, отдѣльные отъ послѣднихъ рядомъ промежуточныхъ лѣтъ, для которыхъ нѣтъ свѣдѣній о числѣ рабочихъ, можемъ опредѣлить его по % прироста за послѣдующіе или предшествующіе годы, *смотря по тому, къ какимъ годамъ подходятъ ближе прочія условія промежуточныхъ лѣтъ.* Получивъ тогда число рабочихъ и за эти годы, мы конечно, можемъ прослѣдить, какъ измѣнялось число ихъ по годамъ, но, очевидно, что, производя такое вычисленіе, мы *напередъ опредѣлили ходъ измѣненій* въ числѣ рабочихъ, а теперь только дали тому числовое выраженіе, не прибавившее ничего новаго. Поэтому прибѣгать къ такой интерполяціи надо очень осторожно, и значеніе ея всегда будетъ крайне условно, и ставить вытекающіе отсюда выводы на ряду съ выводами, полученными путемъ примѣненія строгого статистическаго пріема—никоимъ образомъ нельзя. Правильнѣе же вовсе воздерживаться отъ какихъ-либо выводовъ, полученныхъ путемъ *интерполяціи*, основанной на предположеніяхъ, фактическая провѣрка коихъ не осуществима. Лучше не знать, чѣмъ имѣть ошибочное знаніе, принимая его за точное.

Необходимо, однако, замѣтить, что приблизительное опредѣленіе, вызываемое практическими требованіями, можетъ вести иногда—при надлежащемъ примѣненіи его къ весьма существеннымъ результатамъ, допускающимъ пользованіе ими. Такъ у насъ напр., прежде чѣмъ замѣнить прежнюю рекрутскую повинность закономъ о всеобщей воинской повинности, необходимо было опредѣлить, какой процентъ составитъ въ общемъ по странѣ мужское населеніе призывнаго возраста. При отсутствіи общей переписи населенія, близкой къ тому времени, возрастной составъ населенія былъ опредѣленъ по вычисленіямъ академика Буняковскаго, основаннымъ на данныхъ прежнихъ ревизій населенія и по соображенію съ данными другихъ странъ. До послѣдней переписи населенія 1897 года эти вычисленія акад. Буняковскаго не безъ пользы служили и въ другихъ случаяхъ, напр., для *приблизительнаго* представленія о числѣ дѣтей школьнаго возраста и т. п.

Въ данномъ случаѣ примѣненіе такого пріема опредѣленія числа

лицъ соотвѣтствующаго возраста по отношенію ко всей Россіи было вполнѣ правильно и цѣлесообразно. По многочисленнымъ наблюденіямъ, относящимся ко всѣмъ странамъ, выяснилось, что условія, въ зависимости отъ которыхъ находится распредѣленіе населенія по возрастамъ, являются довольно общими. Это условія рождаемости и затѣмъ различій въ смертности дѣтскаго, старческаго и другихъ возрастовъ, которыя будутъ различны среди городского и сельскаго населенія напр., или въ разныхъ небольшихъ частяхъ страны, но которыя остаются *довольно близкими и сходными, если брать цѣлыя большія страны* и всю совокупность ихъ населенія. Слѣдовательно можно было на основаніи общей цифры населенія Россіи опредѣлить довольно близко къ дѣйствительности количество населенія призывнаго возраста.

3. *Монографическій способъ изслѣдованія.* Способъ этотъ состоитъ въ подробномъ описаніи одного или нѣсколькихъ явленій, подлежащихъ изученію и въ распространеніи результатовъ этого наблюденія на другія однородныя явленія. Но вопросъ, который здѣсь подлежитъ особому разрѣшенію, и состоитъ въ томъ, какъ установить эту однородность явленій. Дѣло въ томъ, что результаты такого монографическаго описанія могутъ быть обобщены, распространены на другія явленія только въ томъ случаѣ, если нами описаны такія явленія, которыя могутъ быть признаны типичными. Какъ же устанавливается *типичность* явленія? Тутъ можно руководствоваться объективными данными, выясненными предшествующимъ массовымъ описаніемъ, но тогда должна быть увѣренность, что признаки типичности не измѣнились со времени предшествующаго изслѣдованія, т.-е. въ жизни все осталось по старому. Но если такъ, то не къ чему производить изслѣдованіе. Если же произошли измѣненія, которыя и надо выяснить новымъ изслѣдованіемъ, то тогда не можетъ быть увѣренности, что признаки, характеризовавшіе типичность при предшествующемъ изслѣдованіи, характеризуютъ ее и теперь; при такихъ условіяхъ остается довольно широкій просторъ субъективному усмотрѣнію для опредѣленія типичности объекта обслѣдованія. Въ этомъ-то и состоитъ опасная сторона монографическаго способа.

Но все же во многихъ случаяхъ, какъ напримѣръ, при выясненіе бюджетовъ дохода и расхода семей различнаго достатка, мы до сихъ поръ почти и не имѣемъ иной возможности изучить ихъ какъ только описывая отдѣльныя семьи, какъ это и предлагалъ французскій ученый Ле Пле, при чемъ необходимо подробное описаніе всѣхъ условій жизни этой семьи. Такого рода монографическими описаніями было уяснено очень многое относительно бюджетовъ отдѣльныхъ слоевъ населенія. И до настоящаго времени по отношенію

къ бюджетамъ и приходится пользоваться главнымъ образомъ данными, касающимися отдѣльныхъ немногихъ семей. Возможность полученные при этомъ результаты обобщать и распространять на другія семьи *того же достатка* обусловливается весьма правдободобнымъ предположеніемъ, что, при наличности опредѣленнаго дохода и сходства въ человѣческихъ потребностяхъ, обусловливающихъ и близость ихъ взаимоотношенія необходимые расходы у семей одного и того же достатка будутъ, такъ сказать волей-неволей распредѣляться почти одинаково, а потому и можно то, что получено относительно одной-двухъ семей распространять на большинство семей *того же достатка и соціальнаго положенія*. Но все же этотъ пріемъ изученія явленій общественной жизни налагаетъ обязанность быть очень осторожнымъ въ обобщеніи результатовъ его и въ опредѣленіи того, *какія явленія могутъ быть признаны однородными съ тѣми*, которыя описаны. Только на основаніи выясненія этой однородности и можно рѣшать къ какимъ явленіямъ можно примѣнить монографическій методъ изслѣдованія, не опасаясь того, что *обобщеніе*, сдѣланное на основаніи его примѣненія, уведетъ насъ слишкомъ далеко отъ дѣйствительности.

4. *Анкетными изслѣдованіями* называются обыкновенно такія *два* рода изслѣдованій, которыя отличаются между собою по своимъ пріемамъ и постановкѣ. Поэтому я раздѣлю ихъ на два вида и скажу о каждомъ отдѣльно. *Первый*—это такой, въ которомъ изучаются лишь отдѣльныя избранныя соціальныя явленія *путемъ собиранія личныхъ сужденій компетентныхъ лицъ* относительно этихъ явленій, и къ этому присоединяютъ мнѣніе органа, собиравшаго свѣдѣнія, составленное, на основаніи послѣднихъ. Такого рода анкеты вошли въ практику англійскихъ парламентскихъ коммиссій, результаты изслѣдованія которыхъ печатаются, какъ и многія другія изслѣдованія въ Англіи въ такъ называемыхъ *синихъ книгахъ*. Это правительственныя анкеты. Но бываютъ и частныя, какъ изслѣдованія Союза для соціальной политики въ Германіи. Въ большинствѣ случаевъ, анкеты имѣютъ чисто практическія цѣли и связаны съ внутренней политикой. Но онѣ даютъ обыкновенно обширный *описательный* матеріалъ для характеристики какого-либо крупнаго явленія общественной жизни, хотя и не заключаютъ въ себѣ полнаго количественнаго учета признаковъ, тѣсно связанныхъ съ этимъ явленіемъ, да и не имѣютъ въ виду такого учета. Въ анкетахъ этого рода задача заключается въ томъ, чтобы выяснить себѣ явленіе не на основаніи самостоятельнаго изученія его путемъ наблюденія надъ нимъ и точнаго описанія его по опредѣленнымъ признакамъ, устанавливаемымъ объективно; на основаніи ознакомленія съ *мнѣніями* компетент-

ныхъ лицъ, близко стоящихъ около этого явленія, знающихъ его и имѣющихъ уже о немъ опредѣленное мнѣніе и сужденіе. Для этого приходится *собирать* эти мнѣнія. Въ англійскихъ параламентскихъ коммиссіяхъ это собираніе происходитъ по преимуществу путемъ личнаго непосредственнаго опроса. При этомъ тамъ даже обыкновенно не составляется напередъ *опредѣленнаго плана* вопросовъ. Опредѣляется основная задача изслѣдованія и затѣмъ,по мѣрѣ опроса свѣдующихъ лицъ и раскрываемыхъ ихъ отвѣтами сторонъ явленія, ставятся дальнѣйшіе вопросы. На основанія высказываемыхъ опрашиваемыми сужденій и даваемыхъ ими описаній явленія и получается то или иное освѣщеніе его и соотвѣтственно тому представленіе о немъ.Но нерѣдко собираніе мнѣній производится не путемъ личнаго непосредственнаго опроса и постановки дальнѣйшихъ вопросовъ, вытекающихъ изъ даваемыхъ отвѣтовъ, а при помощи разсылки бланокъ съ просьбой дать отвѣты на поставленные тамъ вопросы. Здѣсь уже приходится расчленять вопросы напередъ, по возможности заранѣе предусмотрѣть могущіе возникнуть вопросы, такъ какъ при такой разсылкѣ опросныхъ листовъ приходится довольствоваться уже полученными отвѣтами и дальнѣйшихъ вопросовъ не ставить. Но если такъ можно собирать мнѣнія, получать отвѣты на вопросъ о мнѣніяхъ по такимъ то сторонамъ явленія, то можно также собирать свѣдѣнія и прямо объ опредѣленныхъ сторонахъ явленія. Это и ведетъ на практикѣ къ организаціи анкетъ второго рода.

Второго рода анкеты представляютъ собою уже *не* собираніе *мнѣній, а* собираніе *опредѣленныхъ фактическихъ* свѣдѣній. Такъ напр., желая знать послѣдствія запрещенія продажи вина, можно спрашивать или о мнѣніи того или иного лица: какъ отразилось это запрещеніе напр., на производительности труда, или же можно спрашивать о такихъ фактахъ, на основаніи установленія которыхъ—самому уже составить опредѣленный выводъ; для выясненія тѣхъ же послѣдствій можно поставить вопросъ о количествѣ выработки на фабрикѣ товара при тѣхъ же условіяхъ и за тотъ же мѣсяцъ въ прошломъ году, когда торговали виномъ и теперь, когда имъ не торгуютъ. Тутъ получаются уже отвѣты о фактахъ, *объективныя* данныя. Съ этой стороны этотъ пріемъ имѣетъ характеръ статистическаго, онъ является нерѣдко и массовымъ, но при немъ *число* отвѣтовъ случайно, неизвѣстно даже въ какомъ отношеніи оно стоитъ *къ числу всѣхъ явленій*, о которыхъ даны отвѣты, можно только знать на какое число *разосланныхъ* опросныхъ листовъ получены отвѣты, а оно обыкновенно рѣдко превышаетъ половину того и никогда почти не бываетъ свыше 60%. Получаемый при этомъ результатъ не всегда даетъ возможность судить о близости его къ дѣйствительности.

Это тоже только нѣкоторая оріентировка. Собираются напр., анкетнымъ путемъ свѣдѣнія о высотѣ заработной платы. Если имѣются отвѣты о 60% всѣхъ рабочихъ и среди этихъ 60% положимъ 20% выпадаетъ на долю выше оплачиваемыхъ, то это не говоритъ еще, что среди свѣхъ 100% будетъ такихъ наилучше оплачиваемыхъ тоже 20%; можно лишь предположить, что оно близко къ этому, но можетъ быть 25%, а можетъ быть и лишь 17%. Между тѣмъ при строго статистическомъ наблюденіи, если мы имѣемъ въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ 48,7% населенія, если мы и можемъ допустить нѣкоторую неточность, то она будетъ выражаться лишь въ сотыхъ доляхъ; можетъ-быть въ дѣйствительности не 48,7%, а 48,72% или 48,65%. Такая разница какъ для общихъ выводовъ, такъ и для практическихъ цѣлей не имѣетъ никакого значенія, тогда какъ 17% и 25% составляютъ разницу, которая можетъ весьма замѣтно отразиться на выводахъ и дать весьма неточное представленіе о дѣйствительности. Къ тому же при анкетномъ изслѣдованіи мы обыкновенно даже и не знаемъ *въ какую сторону* уклоняется дѣйствительность: въ сторону повышенія или пониженія, а можетъ быть она и вовсе совпадаетъ съ тѣмъ, что изображается процентнымъ отношеніемъ, полученнымъ по отвѣтамъ.

При такихъ условіяхъ всегда можетъ случиться, что по анкетнымъ даннымъ дѣйствительность будетъ прикрашена. Такъ можно предполагать, что отвѣты дадутъ скорѣе лучше оплачиваемые рабочіе: они болѣе обезпечены, могутъ имѣть болѣе свободнаго времени, болѣе расходуютъ обыкновенно на чтеніе, менѣе вообще озабочены своимъ положеніемъ, потому скорѣе другихъ могутъ позволить себѣ отвлечься отъ обыденныхъ ежедневныхъ работъ, удѣлить и время на отвѣтъ, а также расходъ на почтовую марку, который хотя и выражается копейками, однако, при маломъ заработкѣ все же имѣетъ значеніе. Впрочемъ бываетъ возможность избавить отвѣчающихъ отъ этого расхода. Точно такъ же данныя, напр., объ урожаяхъ, доставляемыя *добровольными* корреспондентами, свидѣтельствуютъ, что преобладаютъ среди нихъ наиболѣе рачительные или состоятельные хозяева, имѣющіе лучшіе урожаи, и такимъ образомъ невольно происходитъ опредѣленный подборъ.

Всѣ эти возможности, при которыхъ легко впасть въ ошибку въ ту или иную сторону и составить себѣ весьма неточное представленіе о явленіи, *обязательно* имѣть въ виду, пользуясь матеріалами такого рода анкетныхъ изслѣдованій. Но для представленія *о направленіи* въ измѣненіи напр., урожаевъ изъ года въ годъ или заработной платы, т.-е. о повышеніи или пониженіи ихъ въ данномъ году можно руководствоваться этими свѣдѣніями безъ опасенія впасть въ большую

неточность, такъ какъ нѣтъ основаній предполагать, чтобы въ данномъ году почему-либо вдругъ измѣнилось соотношеніе между тѣми и другими разрядами корреспондентовъ и потому получили преобладаніе указанія на лучшіе или худшіе урожаи. Но даже если и произошло измѣненіе въ составѣ корреспондентовъ, вліяющіе на преобладаніе тѣхъ или другихъ показаній, то и тогда это не измѣнитъ представленія *о направленіи* въ измѣненіи явленія. Въ неурожайный годъ напр., можетъ увеличиться число корреспондентовъ, знакомыхъ съ худшимъ урожаемъ или при пониженіи заработной платы можетъ возрасти число отвѣтовъ со стороны наиболѣе обездоленныхъ. Все это все-таки не дастъ невѣрнаго представленія о направленіи въ происшедшемъ измѣненіи и въ этихъ предѣлахъ матеріаломъ этимъ можно пользоваться. Судить же *о степени* пониженія урожая или заработной платы, что можно было бы сдѣлать при правильно поставленномъ статистическомъ изслѣдованіи, при такихъ данныхъ, если иногда и можно, то весьма и весьма условно и съ большими оговорками.

Всѣ эти способы, отличающіеся отъ строгаго статистическаго способа и представляющіе собою такъ сказать суррогаты статистики, вызываются въ большинствѣ случаевъ прямо потребностями жизни и даютъ матеріалъ для освѣщенія тѣхъ или другихъ явленій общественной жизни, но не могутъ служить для прочнаго установленія *законовъ* развитія общественной жизни, и вообще давать основу для какихъ-либо широкихъ обобщеній безъ провѣрки полученныхъ заключеній другими способами. То, что получается путемъ описанныхъ пріемовъ, представляетъ собою просто результаты въ однихъ случаяхъ не систематическихъ, въ другихъ—неполныхъ наблюденій надъ тѣми или другими явленіями жизни, вызванныя ея практическими требованіями и задачами управленія. Эти наблюденія и предпринимаются именно для того, чтобы дать возможность нѣсколько оріентироваться среди явленій, подлежащихъ такому обслѣдованію.

Но уже послѣдне описанный пріемъ—анкеты второго рода, приближаетъ насъ къ болѣе правильнымъ статистическимъ методамъ изслѣдованія и составляетъ переходъ къ нимъ. Въ сущности анкеты второго рода выдѣлились изъ правильнаго примѣненія статистическаго пріема при такихъ условіяхъ, когда оказывалась надобность собрать статистическія свѣдѣнія и въ тоже время невозможность поставить ихъ надлежащимъ образомъ. Эти же условія привели и къ созданію *выборочнаго* метода, при которомъ соблюдено въ сущности все, что характеристично для чисто статистическаго пріема. Разница лишь въ томъ, что онъ примѣнимъ только тогда, когда отсутствіе исчерпывающаго наблюденія (въ доступныхъ для него предѣлахъ) не составляетъ рѣшительно никакого ущерба.

2.

Выборочный методъ состоитъ въ томъ, что при немъ *сознательно* и *планомѣрно* ограничиваются наблюденіями только нѣкоторыхъ явленій изъ всего ряда ихъ, даже при возможности произвести наблюденіе исчерпывающаго рода. Отличіе отъ разсмотрѣнныхъ передъ симъ пріемовъ заключается въ томъ, что мы здѣсь не ограничиваемся тѣмъ, что намъ попадаетъ, такъ сказать, случайно, а выбираемъ изъ всей массы явленій только *опредѣленное количество* ихъ. При примѣненіи этого пріема является однако неизбѣжнымъ такая постановка его, при которой соблюдены были бы условія *объективности и точности*. Если имѣть это въ виду, то названіе этого пріема выборочнымъ тоже не совсѣмъ точно. Сохраненіе объективности возможно только въ томъ случаѣ, если изъ всей массы подлежащихъ наблюденію явленій, мы подвергаемъ описанію каждый 10-й, напр., случай, 10-ю семью, 10-ю хозяйственную единицу и т. д. или же, что по моему мнѣнію уже менѣе правильно, выбираемъ случаи по жребію. При этомъ мы устраняемся отъ всякаго вмѣшательства субъективнаго усмотрѣнія, а просто механически беремъ *каждое* 10-е, 12-е, можетъ быть 20-е, явленіе изъ всей совокупности ихъ или то, что подвернется по жребію. Можно привести примѣръ, взятый изъ дѣйствительности, который говоритъ за правильность примѣненія именно *механическаго* отбора.

При одномъ земско-статистическомъ изслѣдованіи организація его была такова: часть признаковъ отмѣчалась о всѣхъ явленіяхъ даннаго рода и потому опросу о нихъ подвергались всѣ домохозяева данной мѣстности, а о другихъ признакахъ хозяйства производилось выборочное изслѣдованіе. Для этого послѣдняго останавливались на такихъ домохозяевахъ, которые статистику, производившему опросъ, казались болѣе обстоятельными, правдивыми, точными въ своихъ отвѣтахъ. Когда затѣмъ было произведено сопоставленіе того, какой % представляютъ собою въ общемъ процентѣ всѣхъ домохозяевъ домохозяева опредѣленной зажитности и какой % представляютъ описанные по выбору домохозяева той же зажиточности среди домохозяевъ, подвергнутыхъ выборочному описанію, то оказалось, что въ послѣднемъ случаѣ имѣется иное распредѣленіе: среди нихъ болѣе высокъ % имѣющихъ лучше поставленное хозяйство, нежели среди всѣхъ домохозяевъ. Тутъ сказалось вліяніе субъективнаго взгляда наблюдателя на подборъ опрашиваемыхъ. Впечатлѣніе болѣе обстоятельныхъ производили тѣ, у которыхъ, можетъ быть, въ силу ихъ обстоятельности, а можетъ быть и въ силу другихъ причинъ, хозяйство было поставлено лучше и они являлись по хозяйственной

обстановкѣ болѣе зажиточными (обслѣдованіе это производилось въ земледѣльческой губерніи). Но когда въ той же губерніи примѣнили для выбора не усмотрѣніе наблюдателя, а прямо механическій отборъ, то оказалось, что процентное распредѣленіе опредѣленныхъ хозяйственныхъ признаковъ среди отобранныхъ такимъ путемъ домохозяевъ, то же, что и среди общаго числа ихъ. Отсюда ясно, что при наличности такого пріема, отъ того взаимоотношенія различныхъ признаковъ и факторовъ, которое наблюдается среди отобранныхъ явленій, можно вполнѣ правильно и безъ боязни ошибиться дѣлать заключеніе о наличности такого же взаимоотношенія среди всей массы явленій даннаго рода.

Это однако еще не рѣшаетъ всего, что необходимо имѣть въ виду при примѣненіи выборочнаго метода. Какъ показываетъ рядъ изслѣдованій, для близкаго соотвѣтствія дѣйствительности результатовъ такого выборочнаго описанія и для правильности основанныхъ на немъ заключеній необходимо еще: во-первыхъ, чтобы *абсолютное* число наблюденій было довольно значительно. Чѣмъ оно больше, тѣмъ дальше мы отъ погрѣшностей, хотя отношеніе числа случаевъ, подвергнутыхъ наблюденію путемъ механическаго отбора, можетъ составлять во всей массѣ случаевъ очень небольшую величину и 5% и 10% и т. д. Здѣсь, очевидно, имѣетъ значеніе *большое число* случаевъ, такъ сказать выравнивающее шансы случайностей въ ту и другую сторону. Самое основаніе примѣненія этого метода заключается въ томъ, что съ возрастаніемъ числа наблюденій «вѣроятная *ошибка* средней будетъ *убывать* въ отношеніи *обратномъ* пропорціональности корню квадратному изъ числа взятыхъ экземпляровъ». Иначе говоря, увеличеніе числа наблюденій вліяетъ уже весьма незамѣтнымъ образомъ на результаты наблюденій, поскольку въ задачу ихъ входитъ не опредѣленіе абсолютнаго числа явленій (какъ напр. при переписи населенія, гдѣ надо знать *абсолютное* число лицъ), а ихъ взаимоотношеніе. При увеличеніи числа наблюденій въ 4,9,25, 100 разъ достовѣрность результата возрастаетъ всего въ 2,3,5,10 разъ. Поэтому «разъ достигнута извѣстная степень достовѣрности, дальнѣйшее повышеніе послѣдней будетъ достигаться лишь при такомъ огромномъ увеличеніи поля наблюденія, которое вовсе не окупится интересами нашего познанія, потому что при той малой точности результатовъ, которая вообще характерна для наукъ, изучающихъ «совокупность», и въ частности для обществовѣдѣнія, мы можемъ вполнѣ довольствоваться уже достигнутою степенью точности результата, не гоняясь за тѣмъ ничтожнымъ уточненіемъ, которое можетъ быть и могло бы послѣдовать отъ дальнѣйшаго накопленія наблюденій» (Кауфманъ. Теорія статистики изд. 2, стр. 127).

Все это даетъ основанiе для пользованiя выборочнымъ методомъ какъ вполнѣ статистическимъ. Но для правильности заключенiй при пользованiи имъ необходимо соблюденiе еще одного условiя, а именно примѣнять его къ изслѣдованiямъ болѣе *однородной* массы, гдѣ нѣтъ большихъ *крайностей* между отдѣльными индивидуальными явленiями того же рода. Это слѣдуетъ изъ того, что въ статистикѣ мы имѣемъ дѣло съ явленiями, получающимися какъ результатъ очень сложныхъ условiй. Чѣмъ сложнѣе, разнообразнѣе, многочисленнѣе эти условiя, тѣмъ менѣе будутъ походить другъ на друга отдѣльныя явленiя того же рода, тѣмъ, слѣдовательно, менѣе рельефно проявится выраженiе *общихъ* условiй, труднѣе подмѣтить ихъ, болѣе многочисленныя наблюденiя необходимы, чтобы установить ихъ, а потому и менѣе примѣнимъ выборочный методъ. Тамъ же, гдѣ нѣтъ такого рѣзкаго различiя, такой *индивидуализацiи*, тамъ будетъ меньше условiй, уклоняющихъ выраженiе одного индивидуальнаго явленiя отъ другого, а потому къ такимъ болѣе однороднымъ явленiямъ и болѣе примѣнимъ выборочный методъ, допускающiй возможность такого наблюденiя, при которомъ имѣется меньше гарантiй исчерпать всѣ или достаточно большое число случаевъ, въ которыхъ проявляются наиболѣе характерныя разновидности отдѣльныхъ условiй. Поэтому тамъ, гдѣ между явленiями одного рода замѣчаются большiя различiя—если и допустимо выборочное изслѣдованiе, то только при большомъ *абсолютномъ* числѣ наблюденiй: чѣмъ больше отклоненiй можетъ быть въ каждомъ отдѣльномъ экземплярѣ, тѣмъ большее должно быть число наблюденiй. При значительныхъ различiяхъ лучше всего раздѣлять массу на болѣе однородныя части и въ предѣлахъ этихъ частей примѣнять выборочный способъ по механическому отбору.

Какъ близко къ дѣйствительности можно подойти, пользуясь выборочнымъ методомъ, объ этомъ, между прочимъ, свидѣтельствуетъ примѣръ, приводимый А. А. Чупровымъ. Изъ 5220 селенiй Московской губернiи онъ выдѣлялъ по жребiю 500 селенiй. По даннымъ земской переписи 1898—1900 г.г. среднiй уровень мужской грамотности въ нихъ равенъ 47,5%, а для всѣхъ 5220 селенiй 47,6%; далѣе, въ числѣ 500 деревень 55% ихъ имѣли грамотныхъ мужчинъ менѣе половины, а по всей губернiи такихъ деревень 53%; доля деревень, гдѣ грамотныхъ менѣе четверти въ выборкѣ—4,2%, а во всей массѣ 4,1%; доля деревень съ числомъ грамотныхъ выше ¾ въ выборкѣ—1,2%, а по всей губернiи—1%. Такая близость результатовъ при томъ и другомъ прiемѣ позволяетъ, слѣдовательно, при соблюденiи извѣстныхъ условiй пользоваться выборочнымъ изслѣдованiемъ и для практическихъ цѣлей.

Какое же значеніе имѣетъ примѣненіе выборочнаго метода? Несомнѣнно очень большое. Дѣло въ томъ, что примѣненіе обычнаго статистическаго изслѣдованія представляетъ собою операцію очень сложную и дорогую, требующую массы личныхъ, болѣе или менѣе подготовленныхъ силъ и значительныхъ денежныхъ средствъ, а затѣмъ и значительнаго времени. Это совершенно мѣшаетъ распространять статистическія изслѣдованія на многія явленія или же задерживаетъ примѣненіе ихъ и, такимъ образомъ, многое—и весьма существенное—остается невыясненнымъ, не установленнымъ или же установленіе того запаздываетъ. Между тѣмъ усложняющіяся условія общественной жизни, большее и большее стремленіе и необходимость сознательнымъ образомъ и планомѣрно воздѣйствовать на явленія общественной жизни, а также развивающееся приложеніе пріемовъ статистическаго наблюденія въ чисто научныхъ цѣляхъ—все это дѣлаетъ необходимымъ найти такой пріемъ изслѣдованій, который позволяетъ при меньшей сложности и обширности наблюденія, при меньшемъ количествѣ ихъ получить результаты настолько близкіе къ дѣйствительности, какъ и при обычномъ статистическомъ наблюденіи или если и уступающіе ему въ степени приближенія къ дѣйствительности, то лишь настолько, что это не ведетъ къ неправильнымъ заключеніямъ и позволяетъ получить ихъ своевременно. Изъ того же, что здѣсь сказано, думается, легко видѣть, что выборочный методъ является строго статистическимъ. Онъ имѣетъ всѣ признаки послѣдняго: систематичность, планомѣрность, соблюденіе условій объективности и массовое наблюденіе, хотя и не исчерпывающее, но именно тогда, когда оно не столь существенно въ силу *однородности* изучаемыхъ явленій, и когда нѣтъ надобности въ точномъ опредѣленіи абсолютнаго числа. Все это и заставляетъ признать выборочный методъ не суррогатомъ статистическаго, а строго *статистическимъ*, но лишь особой *разновидностью* его. Все это придаетъ ему свое самостоятельное значеніе въ *научныхъ* изслѣдованіяхъ. Съ другой стороны, значительное распространеніе выборочнаго пріема при соблюденіи условій, гарантирующихъ объективность и достаточную точность результатовъ наблюденій, позволитъ въ случаяхъ, когда требуется быстрота изслѣдованій, напр., эпидеміи, голодовки, безкормицы, эпизоотіи и т. п. произвести наблюденіе и опредѣлить степень нужды и необходимые размѣры и формы помощи—въ наиболѣе короткій срокъ, что опредѣляетъ уже крупное *практическое* значеніе выборочнаго метода.

Въ заключеніе о выборочномъ методѣ, нельзя, однако, не замѣтить, что наибольшее значеніе онъ можетъ имѣть въ *научномъ* отношеніи, такъ какъ для научныхъ обобщеній существенно выясненіе того *общаго*,

что имѣется въ явленіяхъ. Съ этой точки зрѣнія намъ важно знать, напр., не абсолютное число лицъ опредѣленнаго возраста или пола, а ихъ процентное отношеніе и важно знать, насколько то или иное взаимоотношеніе опредѣленныхъ явленій представляется общимъ. Поэтому, разъ онъ примѣняется къ наблюденію надъ явленіями достаточно однородными, напр., надъ населеніемъ только сельскимъ или по отношенію къ бюджетнымъ расходамъ лицъ съ одинаковымъ доходомъ, одинаковыхъ профессій и однороднаго семейнаго состава, то и можно то общее, что выяснится относительно ихъ, безъ боязни ошибиться, распространить на всѣ явленія того же рода. *Въ практическомъ* же отношеніи важно обычно не только уяснить себѣ общее, но и знать детали, подробности, частности, имѣть, наконецъ, полный подсчетъ явленій. А это все и можетъ быть дано только исчерпывающимъ наблюденіемъ, которое необходимо, напр., когда надо знать общее число населенія въ той или другой мѣстности или число лицъ, напр., школьнаго возраста и т. п.

III. ИСТОЧНИКИ СТАТИСТИЧЕСКИХЪ СВѢДѢНІЙ.

До сихъ поръ шла рѣчь о пріемахъ, примѣняемыхъ *спеціально* для полученія опредѣленныхъ статистическихъ свѣдѣній, о спеціально вырабатываемыхъ организаціяхъ для наблюденія надъ явленіями, для того, чтобы установить и описать послѣднія для выясненія распространенности, характера этихъ явленій и для использованія ихъ въ тѣхъ или иныхъ практическихъ и научныхъ цѣляхъ, осуществляемыхъ на основаніи этихъ свѣдѣній. Но прежде чѣмъ статистика получила практическое примѣненіе, какъ таковая, и выработалась въ научную дисциплину, первоначальный матеріалъ для установленія статистическихъ обобщеній, эмпирическихъ законовъ, дали и такого рода наблюденія, которыя происходили соотвѣтственно опредѣленной отчетности, производившейся для достиженія опредѣленныхъ задачъ даннаго *управленія* или учрежденія, совершенно не имѣя въ виду, что они могутъ послужить для какихъ-либо другихъ и въ частности для спеціально статистическихъ цѣлей. Такія наблюденія съ чисто практическими цѣлями производятся и теперь, и, характеризуя собою массу явленій общественной и хозяйственной жизни, подлежатъ статистической обработкѣ и даютъ многое для достиженія тѣхъ цѣлей, съ которыми собираются и спеціальныя статистическія свѣдѣнія путемъ спеціальной статистической организаціи. Такого рода матеріалы и представляютъ собою источники статистическихъ свѣдѣній на-ряду съ тѣми, которыя собираются спеціально, какъ статистическія.

Можно даже сказать, что во многихъ случаяхъ эти матеріалы имѣютъ *преимущество* передъ собираемыми съ спеціально статистическими цѣлями. Задачи статистики, а слѣдовательно и значеніе организуемаго соотвѣтственно ея задачамъ собиранія свѣдѣній, далеко не всегда и не всѣмъ бываютъ понятны, и это обусловливаетъ иногда недостаточно серьезное отношеніе со стороны опрашиваемыхъ къ даваемымъ ими отвѣтамъ, что и отражается на недостаточной точности получаемыхъ свѣдѣній. Тѣ же источники свѣдѣній, о которыхъ пойдетъ рѣчь сейчасъ, представляютъ собою записи, которыя ведутся для нуждъ даннаго управленія, *необходимы ему для правильнаго веденія дѣла*, для отчета и т. п., и потому здѣсь заставляютъ относиться серьезно къ полнотѣ и точности записей не постороннія (для даннаго управленія) цѣли, а интересъ его непосредственнаго дѣла, имѣетъ значеніе самая эта запись непосредственно, что и вызываетъ, конечно, болѣе серьезное отношеніе къ точности и полнотѣ записей. Все это совершенно ясно будетъ видно изъ перечня (хотя и неполнаго) тѣхъ источниковъ, знаніе которыхъ необходимо каждому, кто желаетъ освѣтить себѣ такія явленія, которыя выясняются при помощи статистическаго матеріала. Необходимо знать, *гдѣ же и какой матеріалъ существуетъ* для того, чтобы выяснить то или другое—и каковъ этотъ матеріалъ.

Нельзя при этомъ не отмѣтить, однако, что при указанныхъ преимуществахъ такія свѣдѣнія страдаютъ обычно однимъ общимъ недостаткомъ, вытекающимъ изъ того, что они не являются результатомъ организованнаго *статистическаго* изслѣдованія, а предназначены только для удовлетворенія узко-практическихъ цѣлей даннаго управленія. Въ силу этого они заключаютъ въ себѣ только такія свѣдѣнія, которыя нужны послѣднему. Такъ, напр., въ экономическомъ отношеніи весьма важно знать, какіе товары откуда и куда направляются. Для этого могли бы служить отчеты желѣзныхъ дорогъ. Но такъ какъ для послѣднихъ подраздѣленіе товаровъ имѣетъ значеніе соотвѣтственно установленному за перевозку ихъ тарифу, то нерѣдко въ одну группу могутъ попадать товары весьма разнообразнаго экономическаго значенія. Между тѣмъ въ данномъ случаѣ важно знать количество перевозимыхъ товаровъ по роду ихъ, что для самого управленія можетъ быть и не имѣетъ значенія. Поэтому нерѣдко матеріалъ различныхъ учрежденій, давая довольно много для описанія явленія, для правильнаго представленія о немъ, не позволяетъ опредѣлить связи его съ нѣкоторыми другими явленіями и установить закономѣрность явленія, вообще не допускаетъ научныхъ обобщеній и нерѣдко только по отсутствію какого-либо одного вопроса, постановка котораго и отвѣтъ на который нисколько не помѣшали бы цѣ-

лямъ управленія и не усложнили бы веденіе записей. Недостатокъ этотъ, однако, легко можетъ быть устраненъ, если вѣдомство, ведущее записи для своихъ вѣдомственныхъ цѣлей, приметъ во вниманіе тѣ указанія, которыя требуются статистическими задачами, и включитъ въ свою регистраціонную табель еще нѣсколько вопросовъ, т.-е. введетъ отмѣтку и о тѣхъ признакахъ явленія, которые для него не нужны, но могутъ имѣть значеніе въ научномъ отношеніи.

Какіе же это источники статистическихъ свѣдѣній?

Укажу почти исключительно на источники такихъ свѣдѣній для Россіи.

Для статистики *населенія* среди такихъ источниковъ самое важное значеніе имѣютъ:

1) Переписи населенія, которыя ранѣе производились отчасти въ цѣляхъ военныхъ, отчасти въ податныхъ; въ настоящее же время являются предметомъ спеціальной статистической организаціи, о которой и будетъ рѣчь впереди. Но и въ настоящее время, если переписи населенія производятся рѣдко и неправильно, какъ это существуетъ еще у насъ, для сужденія о количествѣ населенія приходится прибѣгать къ такого рода источникамъ свѣдѣній о населеніи, какъ, напр., *посемейные списки*, которые ведутся для надобностей присутствій по вызову къ отбыванію воинской повинности. На нихъ, напр., основаны были свѣдѣнія о крестьянскомъ населеніи при первоначальныхъ земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ въ Московской губерніи.

2) *Метрическія записи*, ведущіяся духовенствомъ для отмѣтки рожденій, браковъ и смертей, служатъ матеріаломъ для сужденія о естественномъ движеніи населенія, т. е. объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ семейномъ составѣ населенія въ зависимости отъ числа браковъ и въ его количествѣ въ зависимости отъ разницы между рождаемостью и смертностью. Здѣсь можно отмѣтить помимо нѣкоторыхъ другихъ недостатковъ, о которыхъ будетъ рѣчь въ своемъ мѣстѣ, съ чисто статистической точки зрѣнія, напр., на отсутствіе въ метрическихъ записяхъ о родившихся отмѣтки о томъ—отъ перваго или второго брака родился ребенокъ и т. п.

3) Для сужденія о *механическомъ* движеніи населенія, т. е. перемѣнахъ, происходящихъ отъ перемѣны мѣста жительства—въ особенности за прежніе годы, служили—съ извѣстной поправкой—данныя волостныхъ правленій о выдачѣ паспортовъ, которая отмѣчается въ особо ведущейся для того книгѣ.

4) Объ измѣненіяхъ въ *грамотности* среди мужского населенія у насъ можно извлечь свѣдѣнія изъ призывныхъ списковъ по отбыванію воинской повинности; въ нихъ отмѣчается—грамотенъ или нѣтъ призываемый.

Обращаясь къ явленіямъ жизни *экономической*, мы должны отмѣтить слѣдующіе источники: 1) Обзоръ внѣшней торговли.—Сборники Министерства Финансовъ, при помощи которыхъ мы можемъ судить о количествѣ вывоза и ввоза по мѣсяцамъ и годамъ по различнаго рода товарамъ по азіатской и Европейской границамъ. 2) Отчеты желѣзныхъ дорогъ, дающіе представленіе о внутренней торговлѣ страны, количествѣ циркулирующихъ товаровъ, наиболѣе бойкихъ торговыхъ центрахъ и пр. 3) Матеріалы, заключающіеся въ дѣлахъ нотаріальныхъ архивовъ о переходѣ недвижимыхъ имуществъ по крѣпостнымъ актамъ. Матеріалами этими неоднократно пользовались при изученіи вопроса о движеніи земельной собственности въ странѣ. Въ этихъ нотаріальныхъ актахъ мы можемъ найти отвѣтъ на то, какой видъ землевладѣнія отличается въ настоящее время наибольшей жизнеспособностью, какое сословіе сосредоточиваетъ въ своихъ рукахъ наибольшее количество земель и т. п. Что касается обозначаемыхъ въ нихъ цѣнахъ на землю, то этими данными надо пользоваться съ большой осторожностью, въ виду обычнаго уменьшенія продажной цѣны въ актѣ для уплаты меньшей крѣпостной пошлины. 4) Отчеты фабричныхъ инспекторовъ даютъ свѣдѣнія, относящіяся къ положенію промышленности и фабричныхъ рабочихъ. 5) Отчеты департаментовъ окладныхъ и неокладныхъ сборовъ о величинѣ и поступленіи прямыхъ и косвенныхъ налоговъ, о потребленіи спиртныхъ напитковъ и т. п. 6) Данныя по производству конскихъ переписей говорятъ о количествѣ лошадей, распредѣленіи ихъ, объ измѣненіяхъ въ этомъ отношеніи за разные періоды времени. 7) Сводъ товарныхъ цѣнъ, издаваемый министерствомъ торговли и промышленности. 8) « » Годъ въ сельскохозяйственномъ отношеніи, изд. Главн. Управленія Землеустройства и Земледѣлія. Свѣдѣнія объ урожаѣ публикуются еще въ спеціальномъ изданіи Центральнаго статистическаго комитета. 9) Отчеты дворянскаго и крестьянскаго, а также акціонерныхъ земельныхъ банковъ. 10) Сводные балансы банковъ. 11) Сводъ свѣдѣній о земскихъ доходахъ и расходахъ.

Помимо нѣкоторыхъ другихъ изданій, о которыхъ не упоминаю здѣсь, не говорю также о земско-статистическихъ изданіяхъ, заключающихъ въ себѣ очень существенныя свѣдѣнія, но 1) относящіяся не ко всей Россіи, а 2) являющіяся уже результатомъ спеціально статистическихъ обслѣдованій, производимыхъ спеціально статистическими организаціями. Изданія эти касаются хозяйственной и санитарной статистики. Въ связи съ этимъ укажу на то, что въ дѣлахъ земскихъ уѣздныхъ и губернскихъ, а также городскихъ Управъ находится не мало такихъ свѣдѣній, которыя освѣщаютъ многія

стороны общественной жизни: свѣдѣнія по школьному дѣлу, о пожарахъ, о дорожномъ движеніи и т. д. Не мало можно найти матеріала и въ дѣлахъ волостныхъ правленій, а также различныхъ полицейскихъ учрежденіяхъ, данныя, напр., о самоубійствахъ и разныхъ происшествіяхъ, пожарахъ и т. п., хотя разбираться во многихъ этихъ свѣдѣніяхъ, по ихъ совершенной неприспособленности къ сколько-нибудь правильной разработкѣ, представляетъ весьма не легкій и далеко не всегда благодарный трудъ.

Для *другихъ странъ* мы имѣемъ источники свѣдѣній объ экономическихъ условіяхъ, помимо аналогичныхъ съ нашими, еще въ данныхъ германскаго и англійскаго подоходнаго налога, данныхъ германскихъ страховыхъ кассъ, различныхъ профессіональныхъ союзовъ, заключающія въ себѣ свѣдѣнія о безработицѣ, о цѣнахъ на трудъ, о болѣзненности и т. п.

Таковы источники статистическихъ свѣдѣній, относящіеся къ изученію экономическихъ вопросовъ. Что касается вопросовъ, входящихъ въ сферу компетенціи *юриста*, то укажу, напр., на отчеты о движеніи судебныхъ дѣлъ, издаваемые министерствомъ юстиціи. Это цѣнные матеріалы, помогающіе намъ разобраться въ вопросѣ о томъ, какіе виды преступности наиболѣе распространены въ данной мѣстности, какъ количество преступниковъ распредѣляется по возрастамъ и поламъ, какія мѣстности обладаютъ наибольшимъ процентомъ преступнаго населенія и т. п. Разъясненіе всѣхъ этихъ вопросовъ преступности является для юриста весьма цѣннымъ, давая ему въ руки орудіе для борьбы съ нею.

Всѣ поименованные выше источники могутъ быть раздѣлены на три категоріи: 1) источники, дающіе свѣдѣнія, касающіяся человѣческой *личности* (движеніе населенія); 2) источники, касающіеся человѣческихъ *дѣйствій* (преступленіе); 3) источники, касающіеся *предметовъ*, имѣющихъ значеніе для человѣка (ввозъ, вывозъ).

Отсюда можно видѣть, насколько широко охватываютъ онѣ различныя стороны жизни. Но они недостаточны, такъ какъ они даютъ намъ только то, что въ нихъ есть, даютъ отвѣты лишь на тѣ вопросы, которые какъ уже упомянуто, интересовали спеціальныя отрасли управленія, получившія эти свѣдѣнія, тогда какъ планомѣрно-научно поставленное изслѣдованіе опредѣленнаго явленія можетъ требовать отвѣтовъ еще на рядъ вопросовъ, которые не были и не могли быть предусмотрѣны при такомъ изслѣдованіи, поставленномъ съ опредѣленной и болѣе или менѣе узко практической цѣлью. Затѣмъ такой источникъ и самъ можетъ навести на массу вопросовъ, на которые въ немъ нѣтъ отвѣтовъ. Все это и опредѣляетъ, почему при наличности множества матеріала, дающаго фактическое освѣщеніе раз-

ныхъ сторонъ жизни, требуются и специально организованныя статистическія изслѣдованія. Независимо отъ этого знакомство съ правильными пріемами описанія явленій необходимо и для того, чтобы при томъ же собираніи свѣдѣній для узко практическихъ цѣлей ставить вопросы такъ, чтобъ они при небольшомъ дополнительномъ трудѣ, а иногда даже и безъ прибавки лишней работы, давали матеріалъ который полнѣе и лучше можетъ служить и для научныхъ цѣлей.

Все это и вызываетъ необходимость спеціальныхъ статистическихъ организацій.

IV. СПЕЦІАЛЬНЫЯ СТАТИСТИЧЕСКІЯ УЧРЕЖДЕНІЯ.

1.

Не имѣя возможности обойтись для изученія явленій общественной жизни безъ матеріаловъ, заключающихся въ указанныхъ источникахъ, мы не можемъ, какъ уже сказано, и довольствоваться только ими. Когда выяснилось все значеніе статистическаго наблюденія, появилась мысль объ учрежденіи особой статической организаціи, которая бы занималась спеціально производствомъ наблюденій. Такая спеціальная организація такъ же необходима статистику, какъ астроному необходима обсерваторія, химику лабораторія и т. п. И вотъ для производства правильныхъ статистическихъ наблюденій учреждаются особыя статистическія бюро. Необходимость подобныхъ учрежденій обусловливается еще и тѣмъ, что собираніе статистическихъ свѣдѣній—обыкновенно совершенно не по силамъ для отдѣльнаго лица, и можетъ быть осуществлено только соединеніемъ цѣлаго ряда лицъ при наличности большого запаса матеріальныхъ средствъ. Правда, иногда и изслѣдованія отдѣльныхъ лицъ могутъ увѣнчаться успѣхомъ, но это можетъ быть только въ исключительныхъ случаяхъ и все-таки при особомъ сочувствіи къ тому со стороны массы лицъ и учрежденій. Отмѣчу здѣсь, что вообще статистика для правильной постановки ея, для надлежащаго производства наблюденій требуетъ *коллегіальности* и постояннаго обращенія къ обществу, къ населенію, сочувствія послѣдняго и благожелательнаго отношенія къ ней со стороны органовъ общественнаго и государственнаго управленія. Необходимость этого будетъ постепенно выясняться для насъ по мѣрѣ ознакомленія съ условіями выработки программъ и собиранія свѣдѣній, а также съ исторіей статистики. Здѣсь же укажу, что эта коллегіальность уже логически вытекаетъ изъ того, что мы имѣемъ дѣло съ *массовымъ* наблюденіемъ, а основной способъ производства наблюденій состоитъ здѣсь въ обращеніи съ

опросомъ къ населенію, отъ отношенія котораго къ этому опросу и зависитъ весь успѣхъ дѣла.

Собираніе статистическихъ свѣдѣній должно быть организовано, какъ нѣчто постоянное—и какъ увидимъ далѣе —по однимъ явленіямъ должно вестись непрерывное наблюденіе, по другимъ повторяемое ежегодно, по нѣкоторымъ же повторяемое черезъ правильные промежутки времени —періодически и, наконецъ, во многихъ случаяхъ по мѣрѣ надобности, которая, однако, можетъ представиться ежегодно, но по отношенію не къ однимъ и тѣмъ же явленіямъ каждый годъ. Для осуществленія всего этого, очевидно, необходимо постоянное учрежденіе съ обширными средствами личными и денежными и немалыми полномочіями. Вотъ почему съ усложненіемъ жизни, съ развитіемъ обширныхъ государствъ, съ расширеніемъ ихъ задачъ, съ возникновеніемъ и укрѣпленіемъ точки зрѣнія, что управленіе государствомъ не есть дѣло частное, личное, зависящее отъ усмотрѣнія главы, а представляетъ собою дѣло общественное, которое и должно вестись соотвѣтственно общественнымъ потребностямъ и интересамъ населенія—стали возникать спеціальныя статистическія бюро, какъ постоянныя учрежденія для выясненія нуждъ населенія путемъ собиранія статистическихъ свѣдѣній.

Организація такихъ учрежденій по отдѣльнымъ государствамъ не является однообразной и въ общихъ чертахъ можно намѣтить два типа административной статистики: 1) довольно строго и послѣдовательно проведенную *централизацію*, объединяющую или стремящуюся объединить всѣ правительственныя статистическія изслѣдованія и 2) *децентрализованную* правительственную статистику, когда для правительственныхъ же надобностей свѣдѣнія собираются различными учрежденіями.

Что касается организаціи, установленной внутри каждаго Правительственнаго Статистическаго бюро, то она въ общихъ основныхъ чертахъ ея можетъ быть опредѣлена такъ: прежде всего надо имѣть въ виду два подраздѣленія работъ: 1) Статистическое *руководство* и 2) самое *исполненіе* работъ. Соотвѣтственно этому и существуетъ то, что представляетъ собою Статистическій *Совѣтъ*, какъ учрежденіе руководящее и второе Статистическое *Бюро*—Исполнительный органъ. То и другое представляютъ собою *центральное* учрежденіе, сосредоточивающее въ себѣ матеріалъ и обработывающее его. Сосредоточивается же матеріалъ, доставляемый *мѣстными* органами. Эти послѣдніе въ свою очередь распадаются: 1) на собирающіе свѣдѣнія непосредственно, 2) контролирующіе эти свѣдѣнія и дѣятельность лицъ и учрежденій, собирающихъ ихъ, ведущихъ наблюденія.

Собирающими свѣдѣнія непосредственно могутъ быть: 1) спе

ціально для этого приглашенныя лица съ надлежащей подготовкой, что представляетъ наилучшій способъ собиранія свѣдѣній, но а) наиболѣе дорогой и б) не по отношенію ко всѣмъ явленіямъ примѣнимый. 2) Чины того или другого вѣдомства, ведущіе тѣ или другія записи для надобностей своего учрежденія и такъ сказать кстати, дополнительно регистрирующіе и тѣ изъ наблюдаемыхъ ими по своей должности явленій, о которыхъ предъявлены запросы спеціально статистическимъ учрежденіемъ. 3) Чины общей администраціи, полиція, мѣстныя управленія (волостныя правленія напр.). 4) Лица изъ состава самого населенія, занимающія такое положеніе, въ силу котораго и независимо отъ обращаемаго къ нимъ запроса, они являются наблюдателями опредѣленныхъ явленій, съ которыми имѣютъ дѣло—какъ, напр., сельскіе хозяева и 5) наконецъ, само населеніе, или опредѣленные слои его, дающіе отвѣты на вопросы, касающіеся непосредственно ихъ, какъ, напр., рабочіе о заработной платѣ или при переписи населенія—все населеніе или домохозяева о себѣ и членахъ семьи и т. д. Отвѣты здѣсь даются на вопросы, поставленные въ разсылаемые или раздаваемые соотвѣтствующимъ лицамъ опросные листы. Отвѣты эти доставляются населеніемъ или безплатно или иногда и за вознагражденіе, но обычно не въ денежной формѣ, а или въ видѣ изданій, заключающихъ въ себѣ сводъ и обработку свѣдѣній, доставленныхъ опрашиваемыми, или другихъ книгъ. Такъ обычно это дѣлаютъ земско-статистическія бюро по отношенію къ корреспондентамъ, доставляющимъ имъ свѣдѣнія по текущей статистикѣ.

Условія примѣненія этихъ способовъ и достоинства и недостатки каждаго изъ нихъ выяснятся въ дальнѣйшемъ при выясненіи вообще условій и способовъ собиранія свѣдѣній.

Мѣстныя контролирующія учрежденія должны просматривать и исправлять доставляемыя тѣмъ или инымъ способомъ свѣдѣнія и затѣмъ направлять ихъ въ центральное.

Изъ существующихъ Статистическихъ Правительственныхъ учрежденій едва ли не самое первое возникло въ *Швеціи*. Еще въ 1686 г. тамъ предписано было самое строгое единообразіе въ веденіи метрическихъ записей о населеніи и представленіе ихъ въ центральное вѣдомство. Въ 1756 г. была образована *табличная комиссія* для приведенія въ порядокъ и разработки матеріаловъ преимущественно по численности населенія. Въ 1858 г. Табличная комиссія была преобразована и раздѣлена на *центральную Комиссію и центральное Бюро*. Назначеніе перваго, какъ сказано въ законѣ, состоитъ въ томъ, «*чтобы всѣ статистическія работы улучшались согласно требованіямъ культуры и развитію общественной жизни.*» Поэтому всѣ вѣдомства прежде опубликованія должны представлять свои работы въ комиссію

и получать отъ нея утвержденіе формъ и основныхъ началъ. Въ *комиссіи* состоятъ лица съ высшимъ образовательнымъ цензомъ. Весь составъ *бюро* также набирается изъ ученыхъ спеціалистовъ, при чемъ отъ нихъ требуется знаніе нѣмецкаго или французскаго языка. Бюро исполняетъ работы, которыя не ведутся другими учрежденіями и должно заботиться о возможно широкомъ распространеніи статистическихъ изданій. Бюро это имѣетъ нѣсколько отдѣленій, какъ то: статистики населенія, сельскохозяйственной статистики, по статистикѣ фабрикъ и ремеслъ и т. д.

Свѣдѣнія о населеніи доставляетъ тамъ духовенство по своему приходу, посылая въ бюро подлинный матеріалъ и сводку за годъ по приходу. Остальная сводка, производится уже въ бюро. Свѣдѣнія по сельскому хозяйству доставляютъ мѣстные чиновники—губернатору, отъ котораго эти свѣдѣнія поступаютъ потомъ тоже въ бюро. Сельско-хозяйственныя же общества посылаютъ свои сообщенія непосредственно въ бюро.

Изъ другихъ странъ наиболѣе раннее статистическое учрежденіе образовалось во Франціи, гдѣ въ 1800 г. Люсьенъ Бонапартъ, бывшій въ то время министромъ внутреннихъ дѣлъ, учреждаетъ «статистическое бюро». Но существованіе его продолжалось недолго. Вскорѣ произошелъ государственный переворотъ, и Наполеонъ Бонапартъ, сдѣлавшись императоромъ, начинаетъ подозрительно относиться къ статистикѣ, вслѣдствіе чего дѣятельность бюро и прекратилась уже въ 1812 г. Возродилось же оно снова только съ 1835 г., когда во главѣ его сталъ извѣстный статистикъ Моро-де Жонесъ.

Въ общей исторіи статистическихъ учрежденій нельзя не упомянуть о Прусскомъ Статистическомъ бюро, долговременному руководителю котораго, Энгелю, наша наука, а также и многіе русскіе статистики, работавшіе въ его статистическомъ семинаріи, многимъ обязаны.

Что касается другихъ странъ, то подобныя бюро существуютъ также въ Австріи и Италіи, а съ объединеніемъ Германской Имперіи организовалось обще-имперское статистическое бюро, функціонирующее на пространствѣ всей Германіи. Англія не имѣетъ центральнаго бюро, но статистическія свѣдѣнія въ ней отличаются весьма большою точностью и полнотой, что и объясняется существованіемъ особаго отдѣла при Мин-вѣ Торговли, который вѣдаетъ статистическими работами. Бельгійское статистическое бюро также играло большую роль, когда во главѣ его стоялъ знаменитый Кетле, давшій статистикѣ тѣ основы, которыя привели къ прочному и плодотворному научному развитію ея.

2.

Ограничиваясь приведеннымъ относительно статистическихъ учрежденій въ другихъ странахъ, скажу нѣсколько подробнѣе о русскихъ статистическихъ учрежденіяхъ. Начало ихъ относятъ къ первымъ годамъ XIX в., когда съ учрежденіемъ министерствъ первый Мин. Вн. Дѣлъ Кочубей циркуляромъ изданнымъ въ 1802 г. предписалъ губернаторомъ доставлять свѣдѣній по разнымъ отдѣламъ статистики. Тогда же были приняты мѣры, чтобы приступить «къ сочиненію общей статистики Россіи». Затѣмъ съ учрежденіе въ 1810 г. министерства полиціи, было образовано при немъ въ 1811 г. по *департаменту полиціи исполнительной* особое статистическое отдѣленіе. На обязанности его лежало разсмотрѣніе губернаторскихъ отчетовъ и составленіе по нимъ общаго свода для всей Имперіи. Сюда же поступали свѣдѣнія о движеніи населенія. На обязанности *хозяйственнаго* департамента того же министерства состояло собираніе свѣдѣній о народномъ продовольствіи, о хлѣбныхъ запасахъ, о цѣнахъ на предметы продовольствія. Но главная масса свѣдѣній собиралась въ Мин. Финансовъ. Затѣмъ послѣдовали еще нѣкоторыя преобразованія, причемъ при преобразованіи статистическаго отдѣленія въ 1834 г. задачей его было намѣчено «составленіе подробныхъ и возможно точныхъ описаній всѣхъ частей, подвѣдомственныхъ министерству внутр. дѣлъ». Это статистическое отдѣленіе было центральнымъ лишь для Мин. Внутр. Дѣлъ и не касалось другихъ министерствъ, которыя сами добывали свѣдѣнія для себя. Въ 1835 г. были учреждены *мѣстные статистическіе органы по губерніямъ*, такъ-называемые Губернскіе Статистическіе Комитеты.

Въ 1852 г. статистическое отдѣленіе опять было преобразовано. По положенію 1857 г., уже на порогѣ великихъ реформъ, когда всякія статистическія свѣдѣнія являлись особенно цѣнными, правительство рѣшилось урегулировать статистическое дѣло и создало новое учрежденіе—Центральный Статистическій Комитетъ, на обязанность котораго возложено было собираніе и критическая провѣрка, приведеніе въ порядокъ и обработка статистическаго матеріала по *всѣмъ* отраслямъ управленія. Первыми трудами Комитета были подготовительныя свѣдѣнія для реформы 19 февраля. Но уже въ 1863 г., появляется новое статистическое учрежденіе—Статистическій Совѣтъ, на который и было возложено наблюденіе за статистическими работами въ Имперіи. Тогда же реформа коснулась и Центральнаго Комитета, который и по нынѣ дѣйствуетъ на основаніи положенія 1863 года.

Организація Совѣта была измѣнена въ 1875 г., и въ настоящее

время это учрежденіе имѣетъ слѣдующій характеръ. Во главѣ его стоитъ предсѣдатель, назначаемый Высочайшей властью; въ качествѣ членовъ входятъ: директоръ Центральнаго Комитета, одинъ изъ старшихъ редакторовъ этого Комитета, академикъ по кафедрѣ статистики, профессоръ Петербургскаго университета по кафедрѣ статистики, предсѣдатель отдѣла статистики при Географическомъ Обществѣ и лица, назначаемыя по представленію Министра Внутреннихъ Дѣлъ. Первоначально предполагалось придать Совѣту такое значеніе, что ни одно Министерство не могло предпринимать новой статистической работы или вводить измѣненія въ прежнихъ способахъ безъ предварительнаго обсужденія этого въ Совѣтѣ. Но предположенія эти были сильно измѣнены, и по положенію 1875 года, Совѣтъ имѣетъ своей *ближайшей задачей обсужденіе способовъ производства періодическихъ переписей*. При этомъ Статистическій Совѣтъ устанавливаетъ единообразную форму переписныхъ бланковъ, обсуждаетъ предположенія объ устройствѣ отдѣльныхъ статистическихъ учрежденій, устанавливаетъ формы доставленія свѣдѣній, необходимыхъ Правительству, обсуждаетъ мѣры къ лучшему устройству статистической части. Вообще дѣятельность его, такъ сказать, законодательная въ сферѣ статистической организаціи. Онъ установляетъ планъ и порядокъ ея, вырабатываетъ основы статистической дѣятельности въ Имперіи. Исполнительнымъ же органомъ является состоящій при статистическомъ совѣтѣ, Центральный Статистическій Комитетъ, имѣющій свои органы—Губернскіе Статистическіе Комитеты—въ каждомъ губернскомъ городѣ имперіи. На обязанности Комитета лежитъ производство статистическихъ работъ, разработка свѣдѣній, доставляемыхъ ему губернскими Комитетами и различными вѣдомствами, а также доставленіе послѣднимъ собираемыхъ имъ свѣдѣній. Руководитъ занятіями Комитета директоръ, отъ котораго по закону требуются спеціальныя знанія по статистикѣ. Въ составѣ Комитета числятся 9 редакторовъ, картографъ, 4 вычислителя, библіотекарь и секретарь.

Мѣстные статистическіе органы—Губернскіе Комитеты находятся подъ предсѣдательствомъ губернаторовъ и состоятъ изъ начальниковъ всѣхъ губернскихъ учрежденій, а также, по выбору Комитетовъ, изъ мѣстныхъ жителей, занимающихся статистикой. При каждомъ такомъ Комитетѣ состоитъ секретарь, на котораго въ дѣйствительности и возложена вся работа. Вознагражденіе онъ получаетъ очень небольшое, дѣло же требуетъ и труда и знаній. Какъ извѣстно, по закону губернаторамъ вмѣняется въ обязанность представлять ежегодно всеподданнѣйшіе отчеты о состояніи ввѣренныхъ имъ губерній. Въ отчетахъ этихъ находится масса важныхъ статистическихъ свѣ-

дѣній, собираніемъ которыхъ занятъ, главнымъ образомъ, комитетъ *). Затѣмъ по закону, на обязанности Комитета лежитъ и подробное описаніе губерній, и снаряженіе ученыхъ экспедицій, и многое другое. Предусмотрѣна вообще такая организація, при которой повсемѣстно есть учрежденія для собиранія и текущихъ свѣдѣній и единовременныхъ изслѣдованій. Выработанъ планъ съ тѣмъ совершенствомъ, съ какимъ вообще вырабатываются планы въ административныхъ учрежденіяхъ. Но на немъ же сказываются и недостатки такихъ плановъ. Не принято во вниманіе много условій жизни, съ которыми необходимо считаться при осуществленіи плана, при приведеніи его въ исполненіе. На мѣстахъ исполнительнымъ органомъ являются столичные и Губернскіе Стат. Комитеты. Но средства, отпускаемыя на содержаніе Комитетовъ, очень скудны. Вся работа лежитъ почти только на секретарѣ Комитета, трудъ котораго тоже оплачивается недостаточно. Да если бы и оплачивался хорошо, то онъ не многое могъ бы сдѣлать, такъ какъ на собираніе свѣдѣній почти ничего не отпускается. Собираніе ихъ производится черезъ другіе административные органы: Полицію, Волостныя Правленія. Послѣднія обременены своими прямыми обязанностями (по вычисленіямъ одного изъ статистиковъ—Волостнымъ Правленіямъ приходится имѣть сношенія съ 53 учрежденіями), такъ что если бы лица, входящія въ составъ волостного правленія, и обладали необходимой подготовкой и интересомъ къ собиранію статистическихъ свѣдѣній, то и тогда бы не могли этого дѣлать и доставлять точныя и полныя свѣдѣнія. Если же имѣть въ виду полную неподготовленность къ тому волостныхъ писарей, на которыхъ и лежитъ вся письменная часть по волости, и непремѣнную обязанность нерѣдко доставить экстренно и въ непродолжительномъ времени самыя сложныя свѣдѣнія, то, конечно, доставляемыя ими свѣдѣнія весьма далеки отъ того, чтобы ихъ можно было признать статистическими.

Правда, казалось, бы, что подобныя лица могутъ быть хорошо знакомы съ истиннымъ положеніемъ дѣлъ въ небольшихъ предѣлахъ одной волости, но не надо забывать, что объясненія по общему впе-

---

*) Къ этимъ отчетамъ должны: А) *ежегодно* прилагаться вѣдомости: 1) О посѣвахъ и урожаяхъ по уѣздамъ. 2) О движеніи населенія. 3) О поступленіи сборовъ. 4) О преступленіяхъ (числѣ и родѣ ихъ). 5) О пожарахъ. 6) О насильственныхъ и случайныхъ смертяхъ. 7) О числѣ учебныхъ заведеній и учащихся. Б) *Не ежегодно*: 1) О народонаселеніи (числѣ жителей по составу и вѣроисповѣданію). 2) О томъ же въ городахъ и уѣздахъ. 3) О числѣ раскольниковъ разныхъ сектъ. 4) О числѣ разныхъ зданій: каменныхъ и деревянныхъ. 5) О сельскохозяйственномъ распредѣленіи земель. 6) О скотоводствѣ. 7) О землевладѣніи. 8) Объ устройствѣ отставныхъ нижнихъ чиновъ. 9) О числѣ ремесленниковъ, и 10) О числѣ выданныхъ торговыхъ свидѣтельствъ.

чатлѣнію совершенно недостаточны для статистики и могутъ привести къ неправильнымъ заключеніямъ. Хотя въ программѣ обыкновенно и ставятся точные и опредѣленные вопросы, но нужно умѣть на нихъ правильно отвѣтить. Для полученія правильныхъ статистическихъ свѣдѣній требуется продолжительная и кропотливая работа. Такъ, напр., волостное правленіе запрашиваютъ о количествѣ сѣмянъ, засѣянныхъ въ предѣлахъ волости. Для правильнаго отвѣта на этотъ вопросъ пришлось бы опросить каждаго крестьянина, на что сельскія власти не имѣютъ времени, тѣмъ болѣе, что и отвѣтъ-то на вопросъ требуется обыкновенно представить немедленно. Конечно, *нѣкоторыя свѣдѣнія*, напр., о поступленіи податныхъ сборовъ, о недоимкахъ, и т. п. *только и могутъ быть въ правильномъ видѣ доставлены Волостными Правленіями*, но большинство другихъ свѣдѣній пишется ими наугадъ, приблизительно, или, какъ сами они говорятъ, «съ потолка» или «со стѣнки». Поэтому, если Волостное Правленіе увеличиваетъ или уменьшаетъ, напр., количество засѣянныхъ сѣмянъ, то дѣлаетъ это оно не на основаніи какихъ либо статистическихъ наблюденій, а руководясь только общими соображеніями объ урожаѣ даннаго года, сравнительно съ прошлымъ. Поэтому и статистикъ, пользуясь этими свѣдѣніями, можетъ только судить о *направленіи* въ измѣненіи явленія, но никакихъ опредѣленныхъ заключеній о количественномъ составѣ явленій на основаніи такихъ свѣдѣній не долженъ дѣлать. При этомъ надо имѣть въ виду еще, что многіе недостатки свѣдѣній, доставляемыхъ Волостными Правленіями, обусловливаются и неприспособленностью программъ и требованій. При разнообразіи мѣстныхъ условій Россіи, конечно, немыслимо собирать свѣдѣнія по такой программѣ, которая предусматриваетъ вездѣ одно и то же, при чемъ еще требовать немедленнаго доставленія полныхъ свѣдѣній. Въ результатѣ этого и получается, что въ отвѣтахъ по Пермской губ., напр., встрѣчается указаніе на произрастаніе винограда, по Калужской губерніи въ скотоводствѣ фигурируютъ и козы—и, наоборотъ, по Самарской губ. не значатся верблюды, которые тамъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ входятъ дѣйствительно въ составъ рабочаго скота.

Необходимо, однако, замѣтить, что при всемъ этомъ, все-таки многія свѣдѣнія, доставляемыя Волостными Правленіями, довольно близки къ дѣйствительности; ими нельзя, конечно, довольствоваться для установленія какихъ либо законовъ, даже для уясненія правильности, порядка, послѣдовательности явленій, но они могутъ служить основаніемъ для сужденія о фактическомъ положеніи дѣла, безъ опасенія получить представленіе очень далекое отъ дѣйствительности. Происходитъ это отъ того, что, хотя волостное правленіе и не можетъ

дать точнаго цифрового выраженія дѣйствительности, но входящія въ составъ его лица, являясь мѣстными обывателями, знающими общее положеніе дѣла, могутъ дать *оцѣнку* явленію довольно близкую къ дѣйствительности. Кромѣ того, тутъ имѣютъ значеніе общія черты человѣческой природы: даже при намѣренномъ желаніи человѣкъ не можетъ отойти въ своей фантазіи отъ дѣйствительности дальше извѣстнаго предѣла, при отсутствіи же такого намѣреннаго желанія, онъ тѣмъ болѣе изображаетъ положеніе дѣла близко къ дѣйствительности, соотвѣтственно, конечно, тому кругу наблюденій, которыя онъ имѣетъ. *Волостныя же Правленія* поставлены такъ, что *въ предѣлахъ своей волости они имѣютъ достаточно полный кругъ наблюденій.* Въ силу этого, доставляемыми ими свѣдѣніями не только не слѣдуетъ пренебрегать, но необходимо принимать во вниманіе для контроля, провѣрки свѣдѣній, получаемыхъ другимъ путемъ, хотя, конечно, и, какъ контрольныя данныя, свѣдѣнія Волостныхъ Правленій имѣютъ лишь весьма условное значеніе. Но кромѣ того, какъ уже упомянуто, нѣкоторыя свѣдѣнія, касающіяся населенія соотствующей волости, какъ, напр., свѣдѣнія о податныхъ поступленіяхъ могутъ быть получены только отъ нихъ и притомъ достаточно точныя. Но это совсѣмъ не то, что обращаться къ нимъ за всѣми свѣдѣніями, касающимися крестьянскаго хозяйства, какъ то вынуждены дѣлать статистическіе комитеты.

Изъ сказаннаго не трудно видѣть, что наши правительственныя статистическія учрежденія далеко не отвѣчаютъ своему назначенію. Вопросъ о преобразованіи статистической части возникалъ поэтому неоднократно, и въ Государственную Думу внесенъ былъ соотвѣтствующій законопроектъ, который, однако, тоже нельзя признать удовлетворяющимъ необходимымъ требованіямъ. Главный его недостатокъ заключается въ томъ, что онъ не предусматриваетъ какой-либо правильной систематической организаціи мѣстныхъ учрежденій, собирающихъ и доставляющихъ свѣдѣнія. Главная обязанность доставленія свѣдѣній возлагается въ немъ на имѣющіяся государственныя, общественныя и сословныя учрежденія. При такомъ положеніи дѣла и при установленіи новыхъ обязанностей для нихъ безъ соотвѣтствующаго усиленія ихъ средствъ это 1) ничего не измѣняетъ въ существѣ и 2) можетъ даже ухудшить положеніе «статистической части», такъ какъ можетъ ограничить и стѣснить земства, напр., въ производствѣ тѣхъ земско-статистическихъ изслѣдованій, которыя имѣютъ въ настоящее время крупное общественное и научное значеніе. Расходъ, предполагавшійся по этому законопроекту на «статистическую часть»—превышаетъ слишкомъ вдвое производимый теперь. Государственной Думой законо-

проектъ этотъ былъ принятъ, но Государственный Совѣтъ отвергъ его и пока все остается по-старому.

Необходимо отмѣтить еще, что за время существованія Центральнаго Статистическаго Комитета имъ издано немало трудовъ, среди которыхъ есть заслуживающіе серьезнаго вниманія. Не лишены значенія и собираемыя имъ свѣдѣнія объ урожаяхъ, въ особенности, когда требуется сопоставленіе послѣднихъ по всей Россіи. Что касается другихъ вѣдомствъ, имѣющихъ статистическіе отдѣлы, то они тоже издаютъ Сборники для своихъ нуждъ, о чемъ сказано раньше, при указаніи источниковъ статистическихъ свѣдѣній.

Говоря о центральныхъ правительственныхъ статистическихъ учрежденіяхъ, слѣдуетъ указать еще на организуемыя въ послѣдніе годы во многихъ государствахъ учрежденія по *рабочей статистикѣ* или *бюро статистики труда*. Старѣйшее изъ нихъ было основано въ *С.-А. Соед. Штатахъ* въ 1865 г.—въ штатѣ Массачусетсъ въ видѣ комиссіи для изслѣдованія величины рабочаго дня; съ 1869 г. подъ вліяніемъ требованій рабочихъ о сокращеніи рабочаго дня—было основано уже постоянное быро статистики труда; затѣмъ стали образовываться такія же бюро и въ другихъ штатахъ. Съ 1884 г. образовалось уже центральное федеративное бюро.

Въ Великобританіи такое бюро существуетъ при министерствѣ торговли съ 1886 г., а съ 1893 г. по иниціативѣ рабочихъ преобразовано въ Департаментъ Труда. Въ теченіе 80-хъ и 90-хъ г.г. образовались такія же бюро почти во всѣхъ западно-европейскихъ государствахъ и въ Австраліи. Россія такого бюро еще не имѣетъ.

Прежде чѣмъ закончить рѣчь о правительственныхъ статистическихъ учрежденіяхъ въ разныхъ странахъ, приведу нѣкоторыя данныя о расходахъ на содержаніе ихъ.

Въ Россіи ежегодный расходъ составляетъ свыше 80 т. рублей, изъ коихъ болѣе 55 т. идетъ на содержаніе личнаго персонала. Общая сумма этого расхода должна быть признана ничтожной, если имѣть въ виду, что С.-А. Соед. Штаты тратятъ на то же ежегодно до $2^1/_2$ милл. рублей, изъ коихъ около $1^1/_2$ милл. идетъ на содержаніе личнаго персонала. Германія—на содержаніе Имперскаго статистическаго бюро болѣе 1 милл. рублей, изъ коихъ болѣе 800 т.—на содержаніе личнаго персонала. Кромѣ того, болѣе 1.200.000 рублей расходуютъ на содержаніе центральныхъ статистическихъ учрежденій всѣ вмѣстѣ взятыя государства, входящія въ составъ Германской имперіи—слѣдовательно для Германіи надо считать свыше 2 милл. рублей ежегоднаго расхода только на правительственныя статистическія учрежденія. Маленькая Данія тратитъ немного менѣе Россіи—

около 60 т. рублей, Швейцарія—тоже небольшое государство—болѣе 110 т. рублей.

Помимо административныхъ статистическихъ учрежденій, существуютъ и *общественныя*. Въ Западной Европѣ, напр., муниципальныя и коммунальныя статистическія бюро. Въ Россіи главнымъ образомъ земскія бюро, возникшія въ 70-хъ годахъ минувшаго столѣтія, о чемъ скажу подробнѣе, дѣлая очеркъ статистики. Въ нѣкоторыхъ болѣе крупныхъ городахъ (Москва, Петроградъ, Кіевъ, Одесса) существуютъ городскія статистическія бюро. Нельзя не упомянуть также о статистическихъ обществахъ, занимающихся или собираніемъ свѣдѣній, или разработкой ихъ. Наиболѣе давнее и существенное по своимъ работамъ—Лондонское статистическое общество, возникшее въ 30-хъ годахъ XIX в. Оно имѣетъ періодическій печатный органъ, въ которомъ помѣщаются весьма цѣнныя изслѣдованія, и дѣлаетъ очень много для объединенія статистическихъ изслѣдованій въ Англіи, гдѣ они распредѣлены между нѣсколькими вѣдомствами и учрежденіями.

У насъ, въ Петроградѣ, при Вольномъ Экономическомъ Обществѣ существуетъ Статистическая Комиссія, которая также не мало содѣйствуетъ развитію статистики у насъ. Нельзя не указать, между прочимъ, что нѣсколько лѣтъ тому назадъ по инициіативѣ этого общества было произведено и разработано подъ руководствомъ Г. А. Фальборка и В. И. Чарнолусскаго обширное изслѣдованіе положенія народнаго образованія въ Россіи, давшее впервые матеріалъ, охватывающій всѣ наши школы, въ какомъ бы вѣдомствѣ онѣ не состояли.

Не мало также послужило къ *объединенію* программъ Земско-Статистическихъ изслѣдованій, состоявшее подъ предсѣдательствомъ А. И. Чупрова, Статистическое Отдѣленіе Московскаго Юридическаго Общества, дѣйствовавшее много лѣтъ, пока Юридическое Общество не было закрыто по распоряженію Министра Народнаго Просвѣщенія. Въ настоящее время при состоящемъ при Московскомъ университетѣ Обществѣ имени А. И. Чупрова для разработки общественныхъ наукъ—организовано статистическое Отдѣленіе, имѣющее, между прочимъ свой органъ «Статистическій Вѣстникъ», посвященный разработкѣ вопросовъ статистической теоріи, а также и хроникѣ статистической практики.

Въ связи съ дѣятельностью Статистическаго Отдѣленія укажу еще на происходившіе съѣзды русскихъ статистиковъ. Первый изъ нихъ подъ руководствомъ А. И. Чупрова образовался въ видѣ подсекціи статистики при IX Съѣздѣ Естествоиспытателей и врачей въ Москвѣ—въ 1894 году, тамъ же и 4-й при XII-мъ Съѣздѣ въ 1910—11 г., при X-мъ съѣздѣ въ Кіевѣ и при XI въ Петроградѣ. На всѣхъ

этихъ съѣздахъ, по количеству участвующихъ, преобладали земскіе статистики; по темамъ докладовъ и преній также преобладали вопросы. выдвинутые земско-статистическими изслѣдованіями. Помимо этихъ съѣздовъ, при Московскомъ Статистическомъ отдѣленіи и упомянутой Петроградской статистической Комиссіи происходили не разъ совѣщанія статистиковъ, съ большимъ числомъ съѣзжавшихся для того статистиковъ изъ провинціи. Въ Москвѣ эти совѣщанія происходили также подъ руководствомъ А. И. Чупрова и не мало содѣйствовали, какъ и съѣзды, объединенію программъ земско-статистическихъ изслѣдованій, ихъ предметовъ и пріемовъ обработки. Труды этихъ съѣздовъ и совѣщаній имѣются въ печати.

Здѣсь же слѣдуетъ указать, какъ на содѣйствовавшія также объединенію земско-статистическихъ работъ, экспертныя комиссіи, образовывавшіяся временно при нѣкоторыхъ земствахъ — иногда только изъ земскихъ статистиковъ, а иногда и съ участіемъ представителей администраціи. Комиссіи эти были организуемы для опредѣленія характера и значенія статистическихъ работъ созывавшаго ихъ земства. Такія комиссіи созывались Черниговскимъ, Таврическимъ, Олонецкимъ, Костромскимъ, Самарскимъ, Вятскимъ, Пермскимъ, Бессарабскимъ губернскими и Котельническимъ уѣзднымъ земствами. Кромѣ того Вятскимъ земствомъ, Калужскимъ, Тульскимъ и нѣк. др. приглашались для той же цѣли отдѣльныя лица изъ земскихъ статистиковъ. Обыкновенно результаты работъ этихъ комиссій и экспертизы отдѣльныхъ лицъ излагались письменно; въ печатномъ же видѣ имѣются труды лишь Черниговской, Вятской Пермской и Олонецкой Комиссій,

Изъ сказаннаго можно видѣть, что обыкновенно Статистическіе Съѣзды, Общества и Комиссіи не собираютъ сами свѣдѣній, (хотя это и не общее правило), но много содѣйствуютъ улучшенію въ постановкѣ этого дѣла путемъ всесторонняго обсужденія того или другого плана или результатовъ того или другого изслѣдованія, и, какъ уже отмѣчено, объединенію программъ и вообще статистическихъ работъ.

3.

Въ дѣлѣ объединенія статистическихъ учрежденій всѣхъ странъ и ихъ изслѣдованій важную роль сыграли международные Статистическіе конгрессы. Первый такой Конгрессъ состоялся въ 1835 г. въ Брюсселѣ по иниціативѣ знаменитаго Кетле.

Всѣхъ конгрессовъ было 9, изъ коихъ восьмой состоялся въ Петроградѣ въ 1872 г,. а послѣдній въ Буда-Пештѣ въ 1876 г. Наименьшее число членовъ конгресса было на первомъ—153, наи-

большее на шестомъ—во Флоренціи —751. На остальныхъ преобладало число членовъ около 400—500. На первомъ конгрессѣ присутствовали почти исключительно представители правительственной, т.-е. административной статистики и работы его выразились почти только въ томъ, что намѣченъ былъ рядъ вопросовъ для административной статистики. Въ слѣдующихъ конгрессахъ принимали участіе уже и представители науки, которые вносили требованія науки, указывали, какія данныя необходимы для разрѣшенія научныхъ вопросовъ, въ какомъ направленіи и какъ ихъ разрабатывать и собирать. Этимъ путемъ достигалось, кромѣ объединенія статистическихъ трудовъ и статистиковъ, еще и другое: подчиненіе собиранія и разработки статистическихъ данныхъ научнымъ требованіямъ.

За людьми науки потянулись на конгрессъ и вообще интересующіеся статистикой, что увеличило количество участниковъ, но отразилось вредно на серьезности и достоинствѣ его трудовъ. Многое принимало характеръ случайнаго рѣшенія, въ зависимости отъ того, что интересовало въ данный моментъ то государство, гдѣ собирался конгрессъ *). Это приводило къ рѣшеніямъ одностороннимъ, а диллетантство многихъ членовъ вело къ предъявленію невыполнимыхъ требованій. Многія постановленія были выражены въ видѣ пожеланій и не приводились въ исполненіе. Являлся вопросъ, насколько обязательны для государствъ рѣшенія конгресса. При невыполнимости же многихъ изъ его постановленій выходило такъ, что резолюціи конгресса были сами по себѣ, а административная статистика тоже сама по себѣ.

Чтобы ввести преемственность и систему и не рѣшать на конгрессахъ спеціальныхъ вопросовъ—образовалась въ 1872 г. «Постоянная комиссія международныхъ статистическихъ конгрессовъ» изъ представителей офиціальной статистики. Мотивомъ къ учрежденію комиссіи были обстоятельства, обнаружившіяся при приведеніи въ исполненіе постановленія Гаагскаго конгресса 1869 г. Тогда была выражена мысль о необходимости свести всѣ статистическія работы европейскихъ государствъ въ видѣ обширнаго Сборника по международной статистикѣ. Работы были раздѣлены между спеціалистами по разнымъ государствамъ по отдѣльнымъ вопросамъ (земледѣліе, промышленность, большіе города и т. д.). При этомъ пришлось убѣ-

*) Число представителей другихъ государствъ обыкновенно отставало отъ числа представителей той страны, гдѣ собирался конгрессъ. Такъ, въ Брюсселѣ (1853 г.) иностранцы составляли 43% всѣхъ членовъ; въ Будапештѣ (1876 г.)—40%; въ Парижѣ (1855 г.)—35%; въ Гаагѣ (1869 г.)—24%; въ Вѣнѣ (1857 г.) и Петроградѣ (1872 г.) по 20%; въ Лондонѣ (1860 г.)—18%; въ Берлинѣ (1863 г.)—17% и во Флоренціи (1867 г.)—11%.

диться въ неудобосравнимости и въ непригодности матеріаловъ. Явилась потребность въ собраніи спеціалистовъ статистической техники, что и осуществлено было въ постоянной комиссіи 1872 г. Задачи этой комиссіи были поставлены очень широко, а именно: 1) спрашивать разъясненій объ исполненіи рѣшеній конгресса и, если встрѣчаются затрудненія къ тому, то выяснить, не надо ли пересмотрѣть рѣшеніе конгресса; 2) продолжать объединеніе работъ, насколько это необходимо для международной статистики; 3) обращать вниманіе комиссіи по организаціи конгресса на вопросы для слѣдующаго конгресса; 4) производить международныя изслѣдованія для доклада конгрессу о состояніи статистики въ разныхъ государствахъ; 5) производить общія международныя работы и составлять планы такихъ работъ; 6) представлять конгрессу окончательную редакцію его постановленій.

Комиссія собиралась въ разныхъ государствахъ четыре раза. На послѣднемъ изъ этихъ собраній въ Парижѣ въ 1878 г. пришли къ заключенію объ исключительности состава комиссіи и выработали уставъ ея, по которому въ задачу входило еще обязательное вліяніе на административную статистику государствъ. Но на это правительства не согласились. Германія отказалась подчиниться такому постановленію, и когда послѣдовало приглашеніе на пятое собраніе комиссіи въ Римѣ и на 10-е собраніе конгресса въ 1880 г., то нѣкоторыя государства (въ томъ числѣ Германія, Австрія и Россія) или отклонили предложенія, или и совсѣмъ не отвѣтили на приглашенія. Сессія постоянной комиссіи была отложена, но фактически болѣе не состоялась, равно прекратилось и существованіе конгрессовъ.

Все же за происходившими конгрессами приходится признать не маловажныя заслуги. Они указали какъ *данныя*, которыя желательно собирать въ административной статистикѣ, такъ и *способы* собиранія данныхъ, при чемъ: 1) произошло сліяніе *научной и практической* статистики, что имѣетъ большое значеніе для послѣдней, совершенствуя ея пріемы и намѣчая явленія, наблюденіе надъ которыми имѣетъ существенное значеніе. Въ свою очередь и для научной статистики имѣетъ не малое значеніе сближеніе съ практической, указывающей, что въ дѣйствительной жизни требуетъ особаго вниманія и какія затрудненія создаетъ дѣйствительность для правильной постановки статистическихъ работъ. 2) Улучшилось устройство административной статистики и возникло учрежденіе ея во всѣхъ государствахъ (изъ Европейскихъ государствъ—нѣтъ только въ Черногоріи). 3) Явился обмѣнъ изданіями, способствовавшій распространенію статистическихъ свѣдѣній. 4) Появились статистическіе ежегодники, дающіе матеріалъ для сравнительной статистики (таковы «Uebersichten der Weltwirtschaft» Неймана-Спалларта, продолжав-

шіеся Юрашекомъ. Для послѣдняго времени цѣнны такіе же ежегодники англійскіе и американскіе). 5) Особенно важны улучшенія, внесенныя конгрессами въ переписи населенія и въ собираніе данныхъ о движеніи населенія. 6) Улучшена также статистика земледѣлія, промышленности и торговли. Кромѣ того, по иниціативѣ конгресса возникла статистика судоходства, желѣзныхъ дорогъ, банковъ и кредитныхъ учрежденій, т.-е. по движенію и обращенію товаровъ и цѣнъ, важность чего при все болѣе и болѣе широко развивающемся товарно-денежномъ обращеніи понятна сама собою. 7) Во многихъ государствахъ, благодаря конгрессамъ, предприняты новыя работы для составленія сборниковъ по международной статистикѣ. 8) Расширилось приложеніе графическихъ изображеній къ изученію общественныхъ явленій, что способствуетъ къ ознакомленію массъ населенія какъ съ положеніемъ тѣхъ или другихъ сторонъ жизни, такъ и съ значеніемъ статистики, о важности чего тоже врядъ ли есть надобность говорить. 9) Послѣдовало объединеніе на основаніи десятичной системы мѣръ и вѣсовъ, принятой многими государствами. У насъ этого еще не достигнуто, несмотря на постановленія объ этомъ и русскихъ статистическихъ съѣздовъ. Между тѣмъ это важно нетолько для статистики, способствуя удобосравнимости матеріаловъ и упрощенію сопоставленій, но важно и въ общекультурномъ отношеніи, облегчая и упрощая счетъ и связанныя съ тѣмъ соображенія и разсчеты, что опять-таки очень существенно, между прочимъ, при развитіи товарно-денежнаго обращенія и при переходѣ къ нему, а также при международной торговлѣ. 10) Благодаря конгрессамъ возросло количество статистическихъ изданій во всѣхъ государствахъ и вообще вызвана была обширная статистическая литература.

Съ прекращеніемъ конгрессовъ и изданій по международной статистикѣ, прекратилось и соревнованіе къ улучшенію въ административной статистикѣ и явилась мысль о новомъ аналогичномъ учрежденіи. Но необходимо было такое учрежденіе, въ которомъ бы отсутствовали недостатки конгрессовъ, которые можно формулировать, согласно докладу Неймана-Спалларта, слѣдующимъ образомъ: 1) наплывъ и преобладаніе въ конгрессахъ диллетантовъ: 2) постоянное измѣненіе личнаго состава конгрессовъ; 3) полуофиціальный и даже офиціальный характеръ конгрессовъ, что мѣшало свободному выраженію мнѣній и въ то же время придавало случайный характеръ рѣшеніямъ, къ которымъ обязывать нельзя. И вотъ въ 1885 г. при праздновании 50-лѣтняго юбилея Лондонскаго Статистическаго Общества, по мысли французскаго статистика Леона Сэ, былъ основанъ *международный Статистическій Институтъ*. Онъ представляетъ собою такой союзъ людей науки, который не имѣетъ никакого офи-

ціальнаго, административнаго значенія. Членами его являются тѣ или иныя лица, лишь какъ представители статистической науки, въ числѣ которыхъ состоятъ, однако, и многіе руководители правительственной статистики. Общее число членовъ установлено было первоначально въ 150 человѣкъ, а съ 1901 г. въ 200 человѣкъ. Выборъ новыхъ членовъ производится уже состоящими членами института. Кромѣ того, бюро института, состоящее изъ президента, трехъ вицепрезидентовъ, генералъ-секретаря и казначея, имѣетъ право приглашать особо на каждую сессію лицъ, не состоящихъ членами института, но извѣстныхъ своею дѣятельностью въ области статистики. Цѣль института, представляющаго собою *только научное общество*, состоитъ въ томъ, чтобы содѣйствовать успѣхамъ правительственной и хозяйственной статистики, при чемъ преимущественно стремиться къ тому, чтобы вырабатывать однородность въ методахъ, опросныхъ листахъ (формулярахъ) и разработкѣ статистическихъ обслѣдованій и такимъ путемъ приводить къ внутреннему согласованію статистическихъ публикацій, чтобы достигнуть сравнимости данныхъ, относящихся къ разнымъ странамъ. Средства института образуются изъ членскихъ взносовъ и не получаются отъ государствъ. Институтъ имѣетъ свой печатный органъ «Bulletin de l'Institut international de Statistique», въ которомъ печатаются протоколы засѣданій института и представленные доклады. Всѣхъ сессій института до сихъ поръ было 14, изъ коихъ первая была въ Римѣ въ 1887 г., послѣдняя въ 1913 г. въ Вѣнѣ. Сессіи собираются каждые 2 года разъ, при чемъ происходятъ общія собранія и по секціямъ: демографіи, хозяйственной статистики и статистики суда и управленія.

Замѣчу еще, что на Парижской сессіи института возбужденъ былъ вопросъ, разработка котораго еще продолжается, объ учрежденіи международнаго Статистическаго Бюро.

Сказаннымъ не ограничивается, однако, то, что сдѣлано и дѣлается въ области международной статистики.

По мысли французскаго статистика Бертильона основанъ въ 1878 г. Международный Конгрессъ *гигіены и демографіи*, имѣющій цѣлью содѣйствовать развитію въ научномъ и практическомъ отношеніи всѣхъ начинаній въ области гигіены и демографіи (статистики населенія). Статистика входитъ, такимъ образомъ, только въ часть его задачъ, и изъ 8 секцій конгресса ей принадлежитъ только одна—восьмая. Засѣданія происходятъ черезъ 3 года въ 4-й.

По мысли американца Lubin и при иниціативѣ короля Италіи въ 1905 г. возникъ международный *сельскохозяйственный институтъ*. Главная задача его состоитъ въ томъ, чтобы давать свѣдѣнія о положеніи сельскаго хозяйства въ разныхъ сртанахъ, сосредоточивая

данныя о развитіи культуръ, состояніи посѣвовъ, урожаевъ и т. д. и тѣмъ противодѣйствовать тенденціознымъ отчетамъ. Въ учредительной конференціи приняло участіе 40 государствъ; число же членовъ достигло 47 государствъ и колоній, въ составъ коихъ входитъ 1616 милліоновъ людей или 98% всего населенія земли и 12217 мил. гектаровъ, т.-е. 95% земной поверхности. Въ составъ управленія института (находящагося въ Римѣ) входятъ представители, избранные отдѣльными государствами. Бюро дѣлится на 3 отдѣленія, изъ коихъ второе имѣетъ секцію сельскохозяйственной статистики. Секція эта обрабатываетъ данныя международной статистики сельскаго хозяйства во всей ихъ полнотѣ.

Упомяну еще о международномъ бюро всемірнаго почтоваго союза, вызваннаго къ жизни въ Бернѣ въ 1875 г., въ задачу котораго входитъ и *статистика почтоваго* сообщенія. Аналогичное ему учрежденіе представляетъ международное бюро телеграфнаго союза, вызваннаго къ жизни также въ Бернѣ въ 1868 г., которое собираетъ и публикуетъ данныя *по статистикѣ телеграфовъ и телефоновъ*.

Въ 1901 г. учреждено въ Базелѣ *международное рабочее бюро*, публикующее данныя по рабочей статистикѣ.

Укажу еще на организованный тамъ же въ 1910 г. *союзъ борьбы съ безработицей*, удѣляющій особое вниманіе статистикѣ безработныхъ.

Приведенный, въ сущности, очень краткій обзоръ статистическихъ учрежденій, показываетъ, однако, насколько обширна область наблюденій, охваченныхъ статистикой, и какъ много дѣлается для того, чтобы поставить эти наблюденія надлежащимъ образомъ и достигнуть однородности ихъ, безъ чего немыслимы ихъ взамное сопоставленіе, выясненіе связи между различными сторонами жизни и вообще обобщенія научнаго характера. Въ то же время изъ этого обзора можно видѣть, какъ много еще предстоитъ сдѣлать для того, чтобы распространить статистическія наблюденія на всѣ стороны жизни и какъ сложна должна быть постановка наблюденій и разработка результатовъ ихъ, если, несмотря на цѣлый рядъ учрежденій, создающихся уже давно и возникающихъ вновь—статистика даетъ до сихъ поръ еще очень мало, хотя, какъ видно изъ того же обзора статистическихъ организацій, важность того, что она можетъ дать, признается очень значительной. Уже отсюда можно заключить о томъ, какое значеніе имѣетъ теорія статистическаго метода, къ ознакомленію съ которой и приступаемъ теперь.

V. ТЕОРІЯ СТАТИСТИЧЕСКАГО МЕТОДА.

1.

Какую бы сторону общественной жизни, какое бы явленіе мы ни пожелали выяснить путемъ примѣненія статистическихъ пріемовъ, намъ предстоитъ пройти, въ общихъ чертахъ, одинаковый путь. Прежде всего необходимо наблюсти явленіе, т.-е. *описать* его, *собрать свѣдѣнія*, добыть матеріалъ. Это и составляетъ первую, основную статистическую операцію—*добываніе статистическаго матеріала.* Съ этой операціей статистику приходится встрѣчаться при всякомъ изслѣдованіи. Поднимается ли вопросъ о количествѣ и составѣ населенія или о числѣ пожаровъ, или о высотѣ урожая—задача статистика вездѣ одна: наблюсти и описать явленіе, чѣмъ и дать матеріалъ для возможно точнаго ознакомленія съ нимъ.

Получивъ собранный тѣмъ или инымъ путемъ матеріалъ, описывающій явленія, необходимо прежде всего подвергнуть его *критической* оцѣнкѣ, провѣркѣ, чтобъ опредѣлить достоинство и пригодность его. По установленію пригодности матеріала наступаетъ уже разработка его, т.-е. приведеніе его въ такой видъ, чтобы изъ него можно было вывести представленіе о явленіи, о характерныхъ и существенныхъ признакахъ послѣдняго. Разработка эта начинается съ того, что мы дѣлаемъ *первоначальную сводку*, первоначальный подсчетъ всего числа явленій даннаго рода, напр., всего населенія, чтобъ имѣть хотя бы приблизительное представленіе объ объемѣ даннаго явленія. Но это только бѣглая, предварительная, такъ-сказать, оріентировка, которая даетъ очень немного. Собранный матеріалъ представляетъ собою груду разнородныхъ свѣдѣній, описывающихъ *разнообразные признаки однородныхъ явленій.* Такъ, мы имѣемъ населеніе *различнаго* возраста, пола, землевладѣніе разнообразныхъ размѣровъ и т. д. Чтобы разобраться въ этомъ матеріалѣ, надо привести его въ систему и разгруппировать явленія по признакамъ. Такъ, напр., мы должны отдѣлить лицъ грамотныхъ отъ неграмотныхъ, хозяевъ, имѣющихъ скотъ, отъ неимѣющихъ такового и т. п. Это и будетъ слѣдующая операція, называемая *группировкой* статистическаго матеріала.

Но вотъ мы продѣлали эту операцію, т.-е. распредѣлили матеріалъ по признакамъ; теперь намъ предстоитъ подсчитать число явленій съ тѣми и другими признаками и подвести общій итогъ. Но намъ недостаточно тѣхъ *абсолютныхъ* чиселъ, которыя мы получимъ, дѣйствуя такимъ образомъ. Опредѣливъ, напр., что въ извѣстной мѣстности

5320 мужчинъ и 5400 женщинъ, а въ другой 3742 мужчины и 3800 женщинъ, мы еще не можемъ сказать, гдѣ перевѣсъ лицъ женскаго пола сильнѣе; для этого мы должны перевести *абсолютныя числа въ относительныя*, вычислить соотношеніе между числомъ мужчинъ и числомъ женщинъ въ той и другой мѣстности или опредѣлить *процентъ* тѣхъ и другихъ въ общемъ числѣ населенія тамъ и тутъ. Тогда мы увидимъ, что онъ и тамъ и тутъ почти одинаковъ, такъ какъ % мужчинъ въ первомъ случаѣ составляетъ 49,62 всего населенія, а во второмъ 49,61 или, какъ принято выражать это отношеніемъ лицъ каждаго пола другъ къ другу, увидимъ, что тамъ и тутъ приходится на 1000 мужчинъ 1015 женщинъ, беря это цѣлыми единицами. Или мы выводимъ *среднія* величины, *среднюю* высоту урожая, напр., въ томъ и другомъ году или въ различныхъ мѣстностяхъ. Только послѣ такого преобразованія абсолютныхъ чиселъ,—мы въ состояніи будемъ дѣлать правильныя *сравненія*. Эта операція называется *счетной обработкой статистическаго матеріала*.

Когда матеріалъ приведенъ въ систему, опредѣлено относительное значеніе каждаго признака, тогда уже можно выяснить, какіе признаки совпадаютъ, что именно характеризуютъ тѣ или другіе изъ нихъ; тогда-то возможно опредѣлить, есть или нѣтъ порядокъ и послѣдовательность между явленіями, сопровождается ли одинъ признакъ другимъ, и если да, то какимъ, какая связь существуетъ между различными явленіями, наблюдается ли сосуществованіе или послѣдовательность и какихъ именно явленій—короче, тогда является возможность сдѣлать научные выводы. Эта послѣдняя операція носитъ названіе *научной обработки статистическаго матеріала*.

Изъ этого указанія основныхъ операцій можно видѣть, что 1) каждая предыдущая операція опредѣляетъ объемъ и характеръ послѣдующей. Группировать матеріалъ, очевидно, можно только по тѣмъ признакамъ, которые даны добытымъ матеріаломъ. Затѣмъ, что касается счетной обработки, то она представляетъ подсчетъ, а также выводъ процентныхъ и среднихъ величинъ по отношенію только къ тѣмъ признакамъ, которые даны группировкой. Научные же выводы, научная обработка, само собою разумѣется, обусловливаются всѣмъ этимъ. 2) Какъ добываніе, такъ и группировка матеріала требуютъ опредѣленнаго выработаннаго плана и тщательнаго вниманія при выполненіи его, чтобы не упустить изъ виду чего-нибудь существеннаго и не производить подсчетъ съ излишней потерей времени.

2.

Чѣмъ же руководствоваться при выработкѣ плана?

Надо имѣть въ виду, что коль скоро у насъ возникаетъ необхо-

димость выяснить то или другое явленіе путемъ примѣненія къ нему статистическаго наблюденія, то это уже доказываетъ, что данное явленіе обратило на себя наше вниманіе. Мы получили отъ него уже извѣстныя впечатлѣнія, наблюли, подмѣтили въ немъ такія черты, которыя представляются намъ имѣющими свое значеніе; мы имѣли уже о немъ извѣстныя свѣдѣнія, которыя надо провѣрить и въ степени точности которыхъ надо убѣдиться. Это уже опредѣляетъ до извѣстной степени, *что* именно мы будемъ узнавать о явленіи, т.-е. опредѣляетъ програму вопросовъ, на которые надо получить отвѣты.

Но нерѣдко бываетъ и такъ, что предъ нами стоитъ общій и довольно неопредѣленный вопросъ. Требуется, напримѣръ, узнать, каково современное экономическое состояніе населенія или каково современное положеніе сельскаго хозяйства въ Россіи и т. д. Для выясненія этого, для полученія отвѣта на поставленный вопросъ необходимо прежде всего опредѣлить, *чѣмъ* можетъ характеризоваться экономическое положеніе населенія или сельскаго хозяйства, *и какія черты* этихъ явленій нужно и можно подвергнуть статистическому наблюденію. Для рѣшенія этого намъ надо исходить изъ данныхъ *экономической науки*, которыя указываютъ намъ, *что и какъ*, въ какомъ направленіи можетъ влiять на экономическое положеніе тѣхъ или иныхъ классовъ населенія? Далѣе, если нужно изслѣдовать санитарное состояніе населенія—необходимо пользоваться данными *медицинской науки*; если предметомъ изслѣдованія является степень и распространеніе въ населеніи преступности—необходимо призвать на помощь *уголовное право*.

Итакъ, при выработкѣ плана программы вопросовъ, нужно исходить изъ данныхъ соотвѣтствующей науки.

Однако, этого одного недостаточно. Сама наука пополняется и разрабатывается при столкновеніяхъ съ новыми неизслѣдованными фактами. Жизнь постоянно преподноситъ намъ, такъ сказать, сюрпризы, создаетъ новыя явленія, вырабатываетъ новыя, многочисленныя, разнообразныя комбинаціи уже извѣстныхъ явленій, и было бы неправильно ограничиваться описаніемъ исключительно тѣхъ явленій, которыя предусмотрѣны уже наукою; необходимо также останавливаться и на тѣхъ явленіяхъ, которыя выдвигаются при самомъ изслѣдованіи. Мало того, при выработкѣ плана, при обсужденіи того, что надо выяснить для полученія правильнаго представленія о явленіи, нельзя обойтись безъ содѣйствія *мѣстныхъ людей*—людей жизни. Желая изучить, напр., экономическое положеніе населенія данной мѣстности или сельскаго хозяйства въ ней, мы должны знать, какіе формы и виды хозяйства, какіе виды занятій, какіе классы населенія мы можемъ встрѣтить тамъ, какого рода произрастанія,

какой рабочій скотъ и т. д. встрѣчаются тамъ, а это намъ могутъ указать опять-таки лишь мѣстные люди—люди жизни. Только они могутъ дать намъ указанія, о чемъ тамъ необходимо ставить вопросы и о чемъ не слѣдуетъ, что явится совершенно празднымъ вопросомъ. Поэтому при выработкѣ плана изслѣдованія необходимо привлечь и мѣстныхъ лицъ. И тутъ мы видимъ опять, что статистика и съ этой стороны является наукой наиболѣе общественной, коллегіальной. Необходимо затѣмъ имѣть въ виду и задачи того или иного управленія, которое имѣетъ отношеніе къ предмету изученія и соображаться и съ этимъ въ программѣ и планѣ изученія. Затѣмъ надо принять въ соображеніе *время*, потребное на изслѣдованіе по той или другой программѣ, тѣ *личныя* и *матеріальныя средства*, которыми можно воспользоваться, которыя можно привлечь къ дѣлу изслѣдованія. Сообразуясь со всѣмъ этимъ и съ *относительнымъ значеніемъ* тѣхъ или иныхъ вопросовъ и явленій, и устанавливается, въ концѣ-концовъ, программа изслѣдованія.

Не слѣдуетъ, далѣе, забывать и того, что *мы желаемъ изучить то, чего не знаемъ* или что знаемъ не вполнѣ, и, слѣдовательно, при описаніи явленія не слѣдуетъ замыкаться строго лишь въ рамкахъ вопросовъ, поставленныхъ программой, а имѣть въ виду, что многое было или могло быть упущено и потому настолько внимательно относиться къ отвѣтамъ и настолько понимать цѣль и задачу изслѣдованія, чтобы не упустить записать изъ отвѣтовъ что-либо такое, что имѣетъ или можетъ имѣть значеніе для ознакомленія съ интересующимъ насъ явленіемъ, но что не было предусмотрѣно напередъ поставленными вопросами.

Изъ этого послѣдняго обстоятельства вытекаютъ два необходимыхъ правила: 1) каждое явленіе, въ особенности изъ числа еще недостаточно изученныхъ доселѣ, необходимо подвергать точному и полному *описанію*, не ограничиваясь признаками, которые намѣчены программою. Только такое описаніе и можетъ дать основаніе къ выясненію всѣхъ тѣхъ признаковъ явленія, которые могутъ считаться присущими ему и о которыхъ и можно вести опросы при послѣдующихъ наблюденіяхъ. 2) При каждомъ статистическомъ обслѣдованіи, охватывающемъ новую область явленія, еще недостаточно изученную, обслѣдованіе это должно производиться лицомъ *спеціально* знакомымъ съ извѣстной областью знанія, такъ какъ только оно можетъ настолько оцѣнить значеніе тѣхъ или другихъ признаковъ, не предусмотрѣнныхъ программою, чтобы безъ большой ошибки опредѣлить, заслуживаетъ ли опредѣленный признакъ отмѣтки или нѣтъ. Но и такой спеціалистъ долженъ помнить, что онъ изучаетъ то, чего еще не знаетъ или что знаетъ не вполнѣ и потому долженъ, *не очень полагаясь на*

свое знаніе, вносить въ описаніе все, встрѣчающееся *впервые*, *не предрѣшая, что это не имѣетъ существеннаго значенія*. Нерѣдко то, что первоначально можетъ показаться не имѣющимъ существеннаго значенія или чѣмъ-либо случайнымъ, окажется потомъ проявленіемъ новаго, назрѣвающаго жизненнаго отношенія. Такъ, напр., первоначально было подмѣчено и отмѣчено у насъ во многихъ мѣстахъ появленіе у крестьянъ травосѣянія или плуговъ, представлявшее единичныя явленія, но свидѣтельствовавшее уже о начаткахъ новаго, идущаго въ жизнь, знаменующаго и въ то же время намѣчающаго и послѣдующее измѣненіе въ условіяхъ земледѣлія и экономической жизни.

Для регистраціи такихъ непредусмотрѣнныхъ признаковъ и вообще всего, что не вошло въ программу, но можетъ казаться заслуживающимъ вниманія, всего лучше на опросныхъ бланкахъ, какъ это обыкновенно и дѣлается, оставлять особое, запасное мѣсто, куда и вносится все то, что найдетъ нужнымъ внести сверхъ программы статистикъ или само опрашиваемое и записывающее отвѣты лицо.

Необходимо еще для болѣе полнаго изученія явленія привлечь къ предварительному ознакомленію съ нимъ: 1) по возможности весь тотъ матеріалъ, который имѣется относительно его въ *прежнихъ* изслѣдованіяхъ и 2) тѣ *данныя* изъ имѣющихся *источниковъ* свѣдѣній о немъ, которыя имѣются въ дѣлахъ того или другого *управленія*. Необходимость этого опредѣляется двумя обстоятельствами: 1) ознакомленіе съ тѣмъ матеріаломъ, который уже имѣется и заключаетъ въ себѣ описаніе признаковъ явленія или тѣхъ или иныхъ сторонъ—можетъ указать на многіе вопросы, которые надо внести въ программу обслѣдованія, а 2) это ознакомленіе съ другой стороны можетъ дать уже часть свѣдѣній, которыя предполагается собрать и этимъ путемъ опредѣлить болѣе тѣснымъ образомъ, что именно подлежитъ обслѣдованію, въ какихъ предѣлахъ и какіе вопросы надо оставить въ программѣ и безъ какихъ можно обойтись, 3) наконецъ—это можетъ дать матеріалъ для контроля, провѣрки даваемыхъ отвѣтовъ при самомъ полученіи ихъ, или же указаніе на происшедшія измѣненія и тѣмъ остановить болѣе серьезное вниманіе изслѣдователя (собирающаго свѣдѣнія) на томъ измѣненномъ и новомъ, чему, можетъ быть, иначе не было бы придано значенія.

3.

Когда программа готова и опредѣлено, что должно быть выяснено путемъ спеціальнаго статистическаго изслѣдованія, тогда наступаетъ область вѣдѣнія статистика, какъ спеціалиста *въ организаціи и техникѣ работы*. Его задача *организовать* изслѣдованіе, и

вотъ здѣсь приходится разрѣшить цѣлый рядъ вопросовъ. *Первый* изъ нихъ, что считать *единицей наблюденія*, иначе говоря, кого и что слѣдуетъ наблюдать, къ наблюденію какихъ именно единицъ, какихъ предметовъ слѣдуетъ обратиться, чтобъ изучить данное явленіе, правильно описать его, не упустивъ чего-либо существеннаго. Что, напримѣръ, считать счетной единицей при исчисленіи населенія? Вопросъ этотъ, повидимому, простой, но и на практикѣ часто возникающій. Для разрѣшенія этого вопроса можно взять за единицу, напримѣръ, приписное населеніе, но это могло бы повести къ крупнымъ неточностямъ, такъ какъ очень часто лицо, приписанное къ одной мѣстности въ силу рожденія или по какой-нибудь другой причинѣ, на самомъ дѣлѣ, живетъ въ другой. Но если за единицу нельзя принимать приписное населеніе, то, быть можетъ, ее составитъ населеніе фактическое, живущее въ извѣстной мѣстности въ моментъ переписи. Однако и это не идеалъ. Многія лица могутъ случайно находиться здѣсь, проѣздомъ. И вотъ вопросъ о счетной единицѣ при переписи населенія, повидимому, простой, оказывается сложнымъ и въ то же время весьма важнымъ; отъ того или иного рѣшенія его мы получимъ правильное или превратное отраженіе дѣйствительности.

Не слѣдуетъ, однако, думать, что при статистическомъ обслѣдованіи опредѣленнаго рода явленій, приходится имѣть дѣло *съ одной счетной единицей;* нѣтъ, ихъ можетъ быть *нѣсколько*, въ зависимости отъ характера явленій, условій и полноты его изученія. Такъ, для выясненія положенія крестьянскаго хозяйства у насъ было бы недостаточно ограничиться такой счетной единицей, какъ крестьянскій дворъ, отдѣльное домохозяйство; необходимо разсматривать и всю земельную общину, какъ особую счетную единицу, условія которой имѣютъ свое значеніе для хозяйства отдѣльнаго члена общины, и, наоборотъ, характеръ и составъ отдѣльныхъ хозяйствъ вліяютъ и на порядки, имѣющіе отношеніе къ общинѣ, какъ своего рода цѣлому. То же до извѣстной степени справедливо при переписи населенія, въ которой счетной единицей является каждое лицо, а затѣмъ квартира, иногда еще хозяйство и т. д. Здѣсь одно другое дополняетъ и поясняетъ.

Выборъ единицы наблюденія приходится иногда имѣть въ виду при самомъ составленіи программы, при выработкѣ плана, такъ какъ въ зависимости отъ того, что является единицей наблюденія, въ значительной мѣрѣ опредѣляются и вопросы, которые можно ставить, и скорость, точность и полнота наблюденія. Такъ, при томъ же хозяйственномъ обслѣдованіи одни вопросы можно предлагать только данному домохозяину, до хозяйства котораго они относятся, другіе цѣлесообразно обращать лишь, такъ сказать, къ представительству

данной общины. Напр., чтобы опредѣлить общій расходъ всего селенія на топливо слѣдуетъ предложить каждому домохозяину отдѣльно вопросъ о его расходѣ на это, а вопросъ о томъ, сколько приходится получать на одну душевую долю (на одну единицу подраздѣленія) лѣсу для протопленія же изъ общиннаго надѣльнаго лѣса—достаточно поставить одинъ разъ для всей данной общины и т. д.

Отсюда, между прочимъ, видно, что съ выборомъ единицы наблюденія тѣсно связано и то, какіе вопросы должны быть направлены по отношенію къ каждой изъ нихъ.

Второй вопросъ, возникающій при организаціи наблюденія, сводится къ тому, какіе признаки выяснить и *что именно отмѣчать;* это опредѣляется единицей и цѣлью наблюденія. Само собою понятно, что этнографъ отмѣтитъ одни признаки, санитарный врачъ—другіе и т. д. Но вопросъ этотъ также зависитъ отъ характера явленій и отъ знакомства съ ними. Казалось бы, что легко произвести новую перепись, воспользовавшись программой прежней, если она была удовлетворительно составлена, однако, постоянно приходится снова вырабатывать планъ и программу вопросовъ. Жизнь развивается, отношенія мѣняются, а поэтому назрѣваютъ такіе вопросы, о которыхъ наши предшественники не знали. Такъ, напримѣръ, раньше, при незначительномъ количествѣ разводовъ, не особенно важно было отводить имъ особое мѣсто при выясненіи семейнаго состоянія, теперь же это стало необходимымъ. Эти измѣненія въ условіяхъ самой жизни и надобно всегда имѣть въ виду, приступая вновь къ изслѣдованію, почему и приходится всегда вновь пересматривать программу и ставить новые вопросы, а иногда измѣнять и постановку прежнихъ. Такъ, пока не было закона 9 ноября 1906 г. о выдѣлѣ изъ общины и о выходѣ на хутора, не могло быть и вопроса объ этомъ; теперь же, безъ постановки его, безъ выясненія этого, нельзя составить правильнаго представленія объ условіяхъ крестьянскаго хозяйства. Выясненіе же этого предполагаетъ самостоятельную и довольно обширную программу или особый отдѣлъ ея въ общей программѣ изслѣдованія крестьянскаго хозяйства, и въ то же время ведетъ и къ измѣненію и дополненію во многомъ и цѣлаго ряда другихъ вопросовъ, относящихся къ отдѣльному домохозяйству или цѣлой общинѣ. То же необходимо при появленіи травосѣянія, кооперативныхъ организацій или какихъ-либо другихъ измѣненій въ крестьянскомъ хозяйствѣ. И вотъ тутъ-то еще разъ видно, что если программой не былъ, напр., предусмотрѣнъ вопросъ о травосѣяніи, а оно появилось гдѣ-либо, то необходимо сдѣлать объ этомъ отмѣтку. Съ другой стороны, ясно, что если при составленіи программы не обращались къ *мѣстнымъ*

людямъ, то скорѣе можно упустить изъ вида новое явленіе жизни и не намѣтить въ программѣ вопросовъ о немъ.

4.

Все сказанное до сихъ поръ касается того, что надо имѣть въ виду при выясненіи самой задачи изслѣдованія и соотвѣтственно тому самаго плана и *общей* программы статистическаго изученія даннаго явленія или явленій опредѣленнаго порядка.

Но по установленіи единицы наблюденія и опредѣленіи тѣхъ признаковъ, какіе надо выяснить, приходится еще, *въ третьихъ*, спеціально остановиться на томъ, *какъ ставить вопросы*, какъ формулировать ихъ, такъ какъ отъ этого зависитъ многое въ пониманіи ихъ какъ опрашивающимъ, такъ и отвѣчающимъ, и, слѣдовательно, самая точность, полнота и объективность отвѣтовъ, т. е. собранныхъ свѣдѣній. Поэтому при формулировкѣ вопросовъ, при постановкѣ ихъ надо имѣть въ виду опредѣленныя *правила*, изъ коихъ нѣкоторыя были формулированы еще Кетле. Правила Кетле сводятся къ слѣдующему: *Во-первыхъ*, надо ставить только такіе *вопросы, которые необходимы* и на которые *навѣрное можно получить отвѣтъ*. Казалось бы это правило совершенно излишне, но уже изъ того, что говорено раньше о многоразличіи условій каждаго явленія,—ясно, что вопросовъ можетъ быть безпредѣльное количество. Но для *данной цѣли* изслѣдованія или въ данный *моментъ* представляется существеннымъ имѣть отвѣты только на опредѣленные вопросы. Вотъ ими и слѣдуетъ ограничиться. Говорить объ этомъ здѣсь приходится потому, что обыкновенно, въ особенности у лицъ, не имѣвшихъ опыта съ собираніемъ свѣдѣній, существуетъ стремленіе расширить программы: или собираніемъ свѣдѣній, необходимыхъ для опредѣленной цѣли, воспользоваться и для постановки нѣкоторыхъ другихъ вопросовъ, или же поставить много дополнительныхъ вопросовъ къ тѣмъ основнымъ, которые необходимы. Такихъ вопросовъ можетъ быть очень много и отвѣты на нихъ можетъ быть и уяснятъ многое, но постановка очень большого числа вопросовъ, а тѣмъ болѣе не относящихся прямо къ задачѣ изслѣдованія, можетъ повредить успѣху собиранія необходимыхъ свѣдѣній.

Дѣло въ томъ, что 1) какъ собираніе, такъ и разработка статистическихъ свѣдѣній требуютъ немало времени; въ силу этого результаты изслѣдованія сводятся въ опредѣленную картину обыкновенно спустя продолжительное время послѣ того, какъ свѣдѣнія собраны. Вызвано же изслѣдованіе требованіями текущей жизни. Чѣмъ позднѣе сведены результаты изслѣдованія, тѣмъ дальше они отъ той дѣйствительности, которую констатируютъ, и тѣмъ менѣе

ихъ практическое значеніе. Отсюда важно избѣгать вопросовъ, которые и важны, и полезны, но не столь уже необходимы; *каждый лишній вопросъ затягиваетъ и собираніе, и разработку матеріала.* Если, напримѣръ, въ данной мѣстности неурожай, нужно освѣтить размѣры его, степень нужды, количество нуждающихся, чтобы немедленно придти на помощь. Ясно, что тутъ каждый вопросъ, отдаляющій по времени освѣщеніе положенія дѣла и не безусловно необходимый,—прямо вредитъ самой цѣли изслѣдованія.

Но, кромѣ того, 2) необходимо имѣть въ виду, что каждое статистическое изслѣдованіе есть дѣло сложное, требующее массы личныхъ силъ и денежныхъ средствъ, требованіе на которыя растетъ съ ростомъ числа вопросовъ. И потому увеличеніе числа вопросовъ, не необходимыхъ для даннаго момента, можетъ и съ этой стороны помѣшать изслѣдованію, *отсрочить его.*

Далѣе, 3) вообще очень большое число вопросовъ настолько *осложняетъ изслѣдованіе*, что вредитъ самой полнотѣ описанія. Такъ, во многихъ случаяхъ уже выяснилось, что соединеніе съ переписью населенія,—напр., промышленной переписи,—ведетъ къ тому, что, съ одной стороны, вниманіе изслѣдователей, такъ сказать, раздваивается, съ другой—населеніе, подлежащее переписи, даетъ уже менѣе точные отвѣты, видя здѣсь помимо цѣлей, соединенныхъ съ обычной переписью населенія, еще какія-то другія, ему неясныя. Необходимо, впрочемъ, замѣтить, что по вопросу о несовмѣстимости переписи населенія съ промышленной переписью между статистиками нѣтъ единенія, хотя и тѣ, которые стоятъ *за* такую совмѣстимость, отводятъ въ такомъ случаѣ на долю промышленной переписи меньшее число вопросовъ, чѣмъ при спеціально промысловой, а это уже вредитъ полнотѣ ея къ ущербу для выясненія тѣхъ сложныхъ условій и отношеній, которыя должны быть выяснены промысловой и профессіональной переписью.

Наконецъ, 4) если свѣдѣнія собираются не путемъ опроса, произведеннаго спеціально для того приглашаемыми лицами, а путемъ разсылки печатныхъ вопросовъ для отвѣта на нихъ самими опрашиваемыми и если при этомъ отвѣты на эти вопросы не обязательны, то *чѣмъ больше вопросовъ, тѣмъ меньшее число лицъ отвѣтитъ*, и произведенное наблюденіе будетъ тѣмъ дальше отъ исчерпывающаго или достаточно массоваго, не имѣя характера и выборочнаго, а между тѣмъ для точности многихъ свѣдѣній весьма существенно, чтобы они получались въ силу *добровольнаго* желанія дать отвѣты на вопросы. Такимъ образомъ, тутъ стремленіе къ лучшему можетъ явиться врагомъ хорошаго, даже въ томъ случаѣ, если число полученныхъ отвѣтовъ будетъ и достаточно: чѣмъ боль-

ше вопросовъ, тѣмъ нужнѣе на нихъ отвѣтить правильно и обстоятельно и тѣмъ *менѣе точности* будетъ въ полученныхъ свѣдѣніяхъ.

Не слѣдуетъ, однако, и очень съуживать программу вопросовъ. иначе статистическое изслѣдованіе, на которое затрачено много труда, времени и средствъ, можетъ дать очень небольшіе и мало пригодные результаты.

Что касается правила о вопросахъ, на которые *можно получить отвѣты*, то здѣсь Кетле имѣлъ въ виду такую постановку ихъ, чтобы опрашиваемый ясно понималъ, о чемъ его спрашиваютъ, и не затруднялся отвѣчать; чтобы *вопросъ*, такъ сказать, *соотвѣтствовалъ конкретному виду того явленія*, къ которому относится, и чтобы, такимъ образомъ, отвѣтъ можно было получить именно отъ тѣхъ лицъ, къ которымъ придется обращаться съ вопросомъ. Такъ, напр., во многихъ мѣстахъ крестьяне разсчитываютъ посѣвъ не на десятину, а на душу надѣльной земли; безцѣльно было бы ставить имъ вопросъ, каковъ у нихъ высѣвъ на десятину,—нужно спросить *о посѣвѣ на душу*, а затѣмъ, зная общую площадь пашни и число душъ, опредѣлить самый посѣвъ на десятину. Съ другой стороны, не слѣдуетъ придерживаться этого правила Кетле настолько, чтобы не ставить такихъ вопросовъ, на которые не отъ каждой счетной единицы можно получить отвѣтъ. Нерѣдко важно и завѣдомо неполное изслѣдованіе, результаты котораго, хотя и не будутъ достаточно исчерпывающими и строго статистическими, но все-таки освѣтятъ многое, дотолѣ совершенно неизвѣстное, и дадутъ тѣмъ болѣе прочную почву для послѣдующаго изслѣдованія.

Второе требованіе Кетле заключается въ томъ, чтобы *не ставить такихъ вопросовъ*, которые могутъ вызвать у населенія *опасенія* или *подозрѣнія;* напримѣръ, въ увеличеніи обложенія. По поводу этого правила Кетле можно возразить, что оно невыполнимо. Самъ статистикъ, *во-первыхъ*, не можетъ ручаться за то, какъ могутъ воспользоваться собранными свѣдѣніями, и не можетъ напередъ рѣшить, поведетъ ли это къ увеличенію обложенія, или нѣтъ. А, *во-вторыхъ*, тамъ, гдѣ населеніе мало культурно, гдѣ оно не привыкло къ собиранію статистическихъ свѣдѣній и гдѣ оно ожидаетъ только увеличенія тягостей и очень мало видитъ или совсѣмъ не ощущаетъ мѣръ, направленныхъ къ улучшенію его положенія, оно ко всякому вопросу, какъ бы онъ поставленъ ни былъ, можетъ отнестись подозрительно и отъ всего ожидать для себя только худшаго. Если держаться этого правила, то во многихъ случаяхъ пришлось бы совершенно отказаться не только отъ собиранія статистическихъ свѣдѣній, но и отъ всякой дѣятельности среди населенія. Извѣстно, напр., какъ подозрительно въ свое время относилось населеніе къ распространенію среди его

посѣвовъ картофеля. Надо было нерѣдко такъ сажать картофель, чтобы дѣлать видъ, что это желаютъ скрыть отъ него; тогда населеніе дѣлало предположеніе, что это на пользу ему, если отъ него скрываютъ, и старалось развести у себя картофель. Но вотъ съ тѣхъ поръ прошло немало времени, и однако вотъ что читаемъ въ журналѣ общаго собранія Минскаго Общества сельскаго хозяйства 13 и 14 марта 1910 г. въ докладѣ-отчетѣ старшаго инструктора по молочному хозяйству С. И. Дмитрюкова: «Во время своей поѣздки мы показывали примѣненіе имѣющейся у насъ портативной маслодѣльни. Но такіе объѣзды еще не имѣютъ большого значенія, такъ какъ *крестьянское населеніе относится весьма недовѣрчиво*, боясь главнымъ образомъ увеличенія податей, въ особенности у тѣхъ, кто, пользуясь нашими указаніями и совѣтами, произведетъ у себя какія-либо улучшенія» (стр. 54). Здѣсь, очевидно, дѣло даже не въ некультурности населенія, а въ томъ, къ чему его пріучили жизнь и предшествующая практика. Слѣдовательно, тутъ, какъ ни ставить вопросы,—все будетъ вызываться подозрительное отношеніе. Такъ, напр., при обычной переписи населенія, кажется, не должно бы быть ничего вызывающаго подозрѣнія и, однако, при переписи у насъ въ 1897 г. многіе прятались отъ нея, что, можетъ быть, являлось отголоскомъ прежнихъ ревизій населенія, когда основная задача заключалась въ переписи *податного* населенія.

Противодѣйствовать подозрительному отношенію къ статистическимъ опросамъ можно не путемъ той или иной постановки вопросовъ, а лишь такой постановкой общественной дѣятельности, при которой населеніе видѣло бы и знало, что имъ интересуются, тѣ или другія свѣдѣнія собираются ради его же интересовъ, чтобы оно видѣло такія мѣропріятія, такую общественную дѣятельность, которыя дѣйствительно для него полезны,—короче: чтобы оно вообще не могло относиться подозрительно къ дѣятельности общественныхъ учрежденій, а, слѣдовательно, и тѣхъ учрежденій, отъ которыхъ исходитъ и собираніе статистическихъ свѣдѣній.

Слѣдуетъ еще добавить, что чѣмъ *регулярнѣе* производятся статистическія обслѣдованія, тѣмъ болѣе *привыкаетъ* къ нимъ населеніе и тѣмъ скорѣе перестаетъ относиться къ нимъ подозрительно. Правильная періодичность переписей населенія—черезъ каждыя 10 или 5 лѣтъ—и съ этой стороны имѣетъ большое значеніе, такъ какъ населеніе тогда видитъ въ статистическихъ обслѣдованіяхъ *обычное* дѣло, входящее въ задачу общественныхъ и государственныхъ органовъ, а не что-либо экстренное, *чрезвычайное*, относительно чего волей-неволей рождается предположеніе, что это вызвано какими-либо *чрезвычайными обстоятельствами или такими же намѣреніями*.

На отношеніе населенія къ опросу много вліяетъ и *отношеніе*

самого изслѣдователя, самого статистика къ дѣлу. Если населеніе видитъ, что самъ изслѣдователь интересуется дѣломъ по существу, что онъ *дѣйствительно желаетъ выяснить* себѣ неизвѣстное и непонятное, то оно само, такъ сказать, *заражается этимъ интересомъ*,— заражается тѣмъ болѣе, что опросъ касается условій *его* жизни, *его* существованія. Съ этой стороны имѣетъ значеніе и широта программы: чѣмъ полнѣе она охватываетъ явленіе, тѣмъ болѣе опросъ говоритъ населенію, тѣмъ оно охотнѣе идетъ навстрѣчу ему, въ особенности,— и это очень важно,—повторяю еще разъ: если оно видитъ въ ведущемъ опросъ статистикѣ не начальствующее лицо, а дѣйствительно изслѣдователя, наблюдателя.

Но относительно широты программы—нужно все-таки помнить, что надо *воздерживаться по возможности отъ такихъ вопросовъ, которые не могутъ быть использованы послѣдующей разработкой*. При этомъ нельзя однако не замѣтить, что безъ этого врядъ ли обходится хотя одно изслѣдованіе и врядъ ли даже возможно вполнѣ охарактеризовать, изучить, понять какое-либо явленіе, если не ставить и такихъ вопросовъ, отвѣты на которые не будутъ потомъ использованы при обработкѣ. Происходитъ это оттого, что при статистической *обработкѣ* мы имѣемъ дѣло уже съ наиболѣе основными, наиболѣе характерными признаками, но для того, чтобы установить, что это— наиболѣе характерные признаки, предварительно необходимо изучить *всѣ замѣтные* намъ, хотя бы они и были или оказались несущественными. Здѣсь происходитъ то же, что при каждой научной работѣ: ни одинъ ученый въ своемъ напечатанномъ трудѣ не использует всего матеріала и всѣхъ источниковъ, которыми долженъ былъ пользоваться, прежде чѣмъ приступилъ къ составленію и печатанію своего труда, но если бы онъ не изучалъ того матеріала, который не использовалъ, то для него многое оставалось бы невыясненнымъ, да, кромѣ того, онъ и не могъ бы выдѣлить наиболѣе существенное. Отсюда между прочимъ ясно, какъ внимательно нужно относиться къ программѣ вопросовъ, какъ тщательно все должно быть взвѣшено и какъ важно тутъ участіе спеціалистовъ, чтобы *опредѣлить возможную степень относительнаго значенія каждаго вопроса* и не потратить время и силы статистика и опрашиваемаго населенія на собираніе и доставленіе такихъ свѣдѣній, которые не могутъ имѣть сколько-нибудь существеннаго значенія и ни при какихъ условіяхъ не могутъ быть использованы.

Третье правило Кетле состоитъ въ томъ, что вопросы должны *формулироваться настолько ясно и точно, чтобы они были поняты всѣми одинаково* и отвѣты на нихъ говорили бы объ одномъ и томъ же явленіи. Напримѣръ, вопросъ: «грамотенъ или нѣтъ» можетъ у насъ

возбуждать сомнѣніе: понимать ли подъ грамотными лицъ, умѣющихъ только читать; и поэтому вопросъ лучше формулировать такъ: умѣете читать? умѣете писать? То же можно сказать о вопросѣ о занятіяхъ. Въ отвѣтахъ очень часто смѣшиваютъ характеръ занятій съ источникомъ средствъ жизни, что и отзывается вредно на результатахъ изслѣдованія.

Отсюда видно, что исполненіе этого требованія имѣетъ очень серьезное значеніе. Если вопросы поставлены такъ, что ихъ можно различно понимать, то и отвѣты на нихъ будутъ говорить не объ одномъ и томъ же, а потому нельзя ни сравнивать, ни суммировать результатовъ и вообще опредѣленно знать, о чемъ идетъ дѣло. Но въ то же время при выполненіи этого требованія приходится считаться съ очень большими трудностями, такъ какъ вопросы приходится формулировать кратко, но въ то же время такъ, чтобы предусматривать все разнообразіе отвѣтовъ, характеризующее, однако, одно и то же. Во избѣжаніе путаницы полезно здѣсь, кромѣ инструкцій (наставленій), о чемъ скажу ниже, прилагать *образцы возможныхъ отвѣтовъ*.

Въ связи съ изложеннымъ правиломъ Кетле, укажу еще и на то, что при формулировкѣ вопросовъ слѣдуетъ еще имѣть въ виду, чтобы *отвѣты* на нихъ *не носили субъективнаго характера*, для чего надо ставить ихъ такъ, чтобы отвѣты на нихъ представляли *не заключеніе, не выводъ опрашиваемаго, а установленіе факта*. Напримѣръ, вопросъ о доходности предпріятія не можетъ быть формулированъ такъ: «Какой доходъ получаете». Не говоря уже о преднамѣренномъ неправильномъ отвѣтѣ, могутъ быть просто недоразумѣнія. Одинъ хозяинъ можетъ исчислить чистый доходъ, принявъ во вниманіе однѣ статьи расхода, другой—другія и т. д. Статистикъ долженъ спрашивать не о количествѣ дохода, а о количествѣ земли, скота, машинъ, о цѣнѣ на продукты, и затѣмъ самъ уже однообразнымъ способомъ, по однороднымъ даннымъ, выводить доходность предпріятія.

Четвертое правило Кетле требуетъ такой постановки вопросовъ, чтобы *отвѣтами на одинъ изъ нихъ можно было провѣрять отвѣты на другой*. Мы, напримѣръ, собираемъ свѣдѣнія, касающіяся фабрикъ. Количествомъ машинъ мы можемъ повѣрить количество рабочихъ, а количествомъ послѣднихъ—общую сумму производства и т. д. При опросѣ, касающемся сельскаго хозяйства, по количеству высѣва можно судить о правильности показанія о размѣрахъ пашни, количествѣ сбора, числѣ рабочаго скота и т. п. Все это помогаетъ имѣть контроль надъ правильностью отвѣтовъ и опредѣлять степень достовѣрности ихъ и пригодность ихъ для использованія.

5.

Остановлюсь теперь на выясненіи того, *какъ отмѣчать, записывать*, регистрировать наблюденный фактъ, установленный путемъ опроса.

Предварительно укажу, что какой бы формы ни былъ опросный бланкъ,—отвѣтъ долженъ записываться *непремѣнно противъ даннаго вопроса* и по возможности четко и чернилами. Все это необходимо, такъ какъ при записи отвѣта *на ненадлежащемъ мѣстѣ* это дѣлаетъ *немыслимымъ послѣдующую разработку;* пришлось бы на тысячахъ или десяткахъ и сотняхъ тысячъ бланковъ отыскивать отвѣтъ на данный вопросъ, вмѣсто того, чтобы прямо видѣть его въ опредѣленномъ мѣстѣ; то же понятно по отношенію къ четкости записи; запись же чернилами требуется для прочности ея.

На опросныхъ бланкахъ необходимо отмѣчать, *гдѣ* и *когда собраны* свѣдѣнія. Это правило находитъ себѣ оправданіе въ необходимости провѣрять свѣдѣнія, а кромѣ того и весь полученный матеріалъ группируется *по времени и пространству*.

Все это какъ-будто мелочно и педантично, но, *не соблюдая* таких *мелочныхъ, повидимому, правилъ*, статистикъ будетъ дѣйствовать такъ же, какъ дѣйствовалъ бы рабочій, который сталъ бы на-глазъ опредѣлять длину чего-либо, когда ее требуется опредѣлить точно до мельчайшихъ частей: извѣстно, какія *несовершенства* въ издѣліяхъ, а иногда и полную *непригодность* ихъ, и *много излишней затраты времени* вызываетъ привычка руководствоваться измѣреніемъ «на-глазъ».

Вообще въ статистикѣ необходимо строго-педантичное выполненіе только-что указанныхъ и выработанныхъ практикой правилъ, иначе можно весьма повредить всему дѣлу. Въ подобныхъ правилахъ встрѣчается надобность всегда, когда приходится имѣть дѣло съ массой. Пока бесѣдуетъ маленькій кружокъ лицъ, онъ не нуждается въ предсѣдателѣ и правилахъ, трактующихъ о томъ, какъ вести пренія; но какъ только этотъ кружокъ превратится въ общество изъ десятковъ лицъ,—и то и другое необходимо. То же и въ области статистики, гдѣ дѣло идетъ *о сложной организаціи и по объекту и по субъекту изслѣдованія.*

Статистическая практика выработала для записей отвѣтовъ два рода формуляровъ. Формуляры перваго рода—*списки*—составляются такъ, что въ нихъ заносятся всѣ лица описываемой семьи, дома, всѣ лица, находящіяся въ извѣстномъ учрежденіи,—короче, *цѣлый рядъ единицъ наблюденія*, при чемъ на немъ отмѣчаются всѣ тѣ стороны, которыя интересуютъ насъ въ данномъ изслѣдованіи. Формуляръ

второго рода представляетъ собой *карточку*, въ которой отмѣчаются всѣ регистрируемые признаки относительно каждаго *отдѣльнаго* лица, какъ таковаго, относительно *каждой отдѣльной счетной единицы*. Оба вида формуляра имѣютъ свои достоинства и недостатки, въ зависимости отъ условій самаго собиранія свѣдѣній.

Что касается карточекъ, то онѣ удобны уже потому, что, будучи предназначены для отдѣльныхъ лицъ, даютъ возможность формулировать вопросы болѣе точно и самыхъ вопросовъ ставить гораздо больше. Главное же ихъ достоинство обнаружится при разработкѣ статистическаго матеріала. Нужно, напр., распредѣлить населеніе по возрастамъ. Въ спискѣ возрасты слѣдуютъ одинъ за другимъ въ неопредѣленномъ порядкѣ, возрастъ, напр., 40-лѣтній, потомъ—45-лѣтній, затѣмъ—50-лѣтній и т. д. Выбирая, напр., 50-лѣтнихъ, надо просматривать весь списокъ, и все-таки существуетъ большая вѣроятность ошибки, пропуска и значительная затрата времени.

При карточкѣ, на которой занесены свѣдѣнія объ одномъ лицѣ, сѣ карточки раскладываются по возрастамъ: въ одну группу кладемъ лицъ въ возрастѣ 1-го года, въ другую—2-хъ и т. д., и разложивъ такимъ образомъ всѣ карточки, потомъ подсчитываемъ число ихъ въ каждой группѣ, что и много скорѣе и гарантируетъ болѣе вѣрный подсчетъ. Кромѣ того можно получить и еще большее ускореніе, такъ какъ разборъ карточекъ можно распредѣлить между многими лицами, примѣнить сотрудничество, тогда какъ при спискѣ этого дѣлать не приходится. Къ этому нужно добавить, что на карточкѣ можно поставить болѣе вопросовъ,—слѣдовательно, собрать болѣе подробныя свѣдѣнія, возможно внести многія упрощенія въ отвѣтахъ (подчеркиванія, напр.), а это сокращаетъ время и при собираніи свѣдѣній.

Но карточки имѣютъ и свои неудобства. Чтобы знать, куда относится карточка, надо на каждой отмѣчать, гдѣ именно было произведено изслѣдованіе, названіе города, села, дома, № квартиры, т. е. столько разъ, сколько лицъ, напр., тогда какъ на спискѣ это отмѣчается сразу для цѣлой группы лицъ. Но это уже не особенно большое неудобство, и въ послѣднее время все болѣе и болѣе склоняются къ этому виду формуляровъ, т. е. предпочитаютъ карточки.

Преимущество ихъ въ большей быстротѣ и точности, разработки и въ возможности *болѣе полной разработки:* путемъ раскладыванія карточекъ по группамъ можно вести разработку, комбинируя весьма большое число признаковъ. Разложивъ на группы по поламъ, мы легко каждую группу распредѣляемъ по возрастамъ, по профессіямъ, по положенію въ профессіи и т. д. При спискѣ такая комбинація требовала бы очень много времени, повторнаго пересматриванія всего списка, зачерки-

ванія въ немъ отмѣченнаго и, въ концѣ-концовъ, затруднила бы пользованіе имъ и сдѣлала бы невозможной провѣрку нашего подсчета.

Съ другой стороны, надо имѣть въ виду, что списокъ имѣетъ свое *удобство для* первоначальнаго *подсчета* стоящихъ на немъ одно подъ другимъ чиселъ. По отношенію къ карточкамъ стремятся достигнуть этого тѣмъ, что *по краямъ карточки располагаютъ такіе вопросы, отвѣты на которые даются исключительно въ формѣ цифръ.* Подкладывая затѣмъ одну карточку подъ другую такъ, чтобы край одной карточки съ цифрами опредѣленнаго явленія приходился надъ *такимъ же* краемъ и цифрами другой, третьей и т. д. карточки, получаютъ рядъ цифръ, лежащихъ одна подъ другой и допускающихъ такой же подсчетъ, какъ и по спискамъ. Эта предпочтительность такого распредѣленія вопросовъ на карточкѣ заставляетъ отступать отъ расположенія ихъ на ней въ логической послѣдовательности и обусловливаетъ необходимость, прежде пользованія ею *для опроса* и *для выборокъ изъ нея*, тщательно *изучить*, такъ сказать, *топографію ея.*

Не слѣдуетъ, однако, думать, что для каждаго изслѣдованія требуется одинъ какой-либо родъ формуляровъ. Нѣтъ, почти въ каждомъ изслѣдованіи нуженъ *рядъ формуляровъ*, изъ коихъ нѣкоторые представляютъ собою въ одномъ отношеніи карточку, въ другомъ—списокъ. Такъ, *при подворныхъ хозяйственныхъ изслѣдованіяхъ*, когда описывается *хозяйство каждаго двора*, *подворная карточка* является таковой *для отдѣльной хозяйственной счетной единицы—для двора.* Но въ ней помѣчены всѣ члены данной семьи, данной хозяйственной единицы, и *для счета населенія она уже является спискомъ. При тѣхъ же хозяйственныхъ переписяхъ*, кромѣ такой подворной, похозяйственной карточки, необходимъ еще, напр., и, такъ называемый, *поселенный бланкъ*, въ которомъ значатся вопросы объ условіяхъ, общихъ для всѣхъ дворовъ даннаго *селенія*, которое и является въ *этомъ случаѣ счетной единицей.* При переписи населенія—особыя карточки для каждаго лица—личныя—и особыя *для каждой квартиры*, гдѣ опять счетной единицей является квартира, *бланкъ для нея представляетъ карточку, а для группы лицъ, отмѣченныхъ живущими въ этой квартирѣ, списокъ.*

Нужно при этомъ замѣтить, что, такъ какъ при описаніи явленій, при собираніи свѣдѣній, имѣть дѣло со спискомъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ проще, то иногда примѣняются для записи по отношенію къ однимъ счетнымъ единицамъ списки, по отношенію къ другимъ—карточки. Такъ, напр., при переписяхъ населенія иногда *для обитателей тюремъ, больницъ* и другихъ учрежденій, гдѣ всѣ населяющія ихъ лица находятся *въ общихъ условіяхъ* относительно помѣщенія, пищи, обстоятельствъ нахожденія здѣсь,—записи производятся *въ*

одномъ общемъ *спискѣ*. Впрочемъ иногда это обусловливается и тѣмъ, что здѣсь нерѣдко приходится дѣлать запись лицамъ, завѣдующимъ учрежденіемъ, при чемъ надо считаться и съ ихъ требованіями, и съ условіями, въ которыхъ они находятся для производства записей. Отмѣчаю это для того, чтобы еще разъ напомнить, какъ необходимо статистику считаться со всѣми житейскими условіями.

Долженъ еще сказать, что въ настоящее время для разработки свѣдѣній, добываемыхъ при переписяхъ населенія, примѣняется *электрическая машина*, которая распредѣляетъ матеріалъ по отдѣльнымъ признакамъ, производитъ группировку его. Для этого необходимо бываетъ, уже имѣя передъ собой собранныя свѣдѣнія, записанные отвѣты отмѣчать опредѣленными *значками* на специально для того приспособленныхъ особыхъ карточкахъ, опускаемыхъ въ машину. Переносъ на эти карточки со списковъ даже удобнѣе дѣлать, чѣмъ съ карточекъ. При такихъ условіяхъ уничтожаются преимущества счетныхъ карточекъ при разработкѣ матеріала и потому какъ-будто отпадаетъ самое значеніе того, какъ вести записи на карточкахъ или спискахъ. Но это не такъ: 1) все-таки за карточками остается то преимущество, что на каждый изъ нихъ можно отмѣтить большее число признаковъ, а 2) примѣненіе электрическихъ машинъ дѣлается до сихъ поръ только при народныхъ переписяхъ; пользованіе же ими для группировки не столь обильнаго матеріала не окупило бы себя при той высокой цѣнѣ, которую имѣютъ эти машины. При такихъ условіяхъ, въ настоящее время, по крайней мѣрѣ, остается въ силѣ все сказанное о преимуществахъ карточной системы записей.

Кромѣ карточекъ и списковъ иногда примѣняется еще *ленточная* система записей, представляющая какъ бы соединеніе того и другого изъ приведенныхъ формуляровъ. Она состоитъ въ томъ, что записи ведутся какъ въ спискѣ, но послѣдній выработанъ такъ, чтобы потомъ можно было разрѣзать его на отдѣльныя полосы (ленты), каждая изъ которыхъ заключаетъ въ себѣ записи объ отдѣльной единицѣ наблюденія и превращается такимъ образомъ какъ бы въ карточку. Пока такія записи остаются въ видѣ списка, онѣ даютъ возможность легко и быстро произвести подсчетъ признаковъ для всѣхъ описанныхъ единицъ наблюденія, а затѣмъ, разрѣзавъ списокъ на полосы, производить группировку и распредѣленіе собраннаго матеріала, какъ при карточкахъ. Выше было указано, какъ, подкладывая карточки одна подъ другую, можно производить по нимъ подсчетъ какъ въ спискѣ; здѣсь же, произведя уже подсчетъ по списку, мы раздѣляемъ его на карточки для группировки матеріала.

Во многихъ случаяхъ приходится для собиранія свѣдѣній составлять переписной формуляръ прямо въ видѣ *тетради*, напр.,

при поселенномъ опросѣ. При этомъ вопросы касаются разнообразныхъ явленій: и землевладѣнія, и урожаевъ, и количества скота и т. д. Вопросы о каждомъ подобномъ явленіи и распредѣляются въ тетради на особомъ листкѣ. Такіе листки съ записями объ опредѣленномъ родѣ явленій также выдѣляются потомъ особо съ отмѣткой тѣмъ или инымъ способомъ (штемпелемъ, напр.), къ какому селенію относятся они, и группируются и разрабатываются по той же системѣ, какъ карточки.

Этимъ не исчерпывается разнообразіе переписныхъ бланокъ, которые могутъ принимать *различную форму*, смотря *по роду регистрируемыхъ явленій* и способности статистика къ разумному *творчеству* при выборѣ ихъ. Помимо удобства веденія записей, здѣсь приходится всегда имѣть въ виду еще условія подсчета собраннаго матеріала, группировки и разработки его, и сообразно тому распредѣлять порядокъ и послѣдовательность вопросовъ и мѣстъ для отвѣтовъ, а также вырабатывать и самую форму опросныхъ бланокъ.

6.

Кто же и *какъ* долженъ организовать собираніе свѣдѣній. Отдѣльное лицо или учрежденіе? *Какъ* собирать отвѣты, дѣлать записи? При помощи непосредственнаго личнаго опроса или разсылкой печатныхъ формуляровъ?

На первый вопросъ: *кто* долженъ собирать свѣдѣнія,—отвѣтъ ясенъ уже изъ сказаннаго ранѣе о статистическихъ учрежденіяхъ. О способахъ же собиранія свѣдѣній надо сказать слѣдующее. Первый способъ, опросъ на мѣстѣ спеціально для того опредѣленными лицами носитъ названіе *экспедиціоннаго изслѣдованія*, второй, такъ-называемый *бланковый* способъ, состоитъ въ разсылкѣ опросныхъ листовъ учрежденіямъ и лицамъ. Второй способъ (бланковый) какъ-будто *проще и дешевле*, но нужно имѣть въ виду, что вопросы всегда могутъ вызвать у населенія затрудненія, и могутъ получиться не однородные отвѣты. Кромѣ того, при такомъ способѣ, въ лучшемъ случаѣ, отвѣты получаются отъ 50—60% опрашиваемыхъ, а обыкновенно только отъ одной четверти опрашиваемыхъ или еще меньше. Самый надежный способъ, это—тотъ, когда люди, знающіе статистику и обладающіе спеціальными свѣдѣніями по предмету изслѣдованія, ѣдутъ на мѣсто, обращаются съ вопросами и записываютъ отвѣты. Но способъ этотъ много дороже, требуетъ много лицъ и, какъ увидимъ, не всегда удобопримѣнимъ, а потому нерѣдко практикуется способъ разсылки бланокъ, при чемъ онъ успѣшнѣе, когда отвѣты даютъ добровольные корреспонденты, т. е. интересующіяся лица. Онъ широко практикуется въ Америкѣ. Высокая культура и широко развитая обще-

ственность гарантируютъ тамъ успѣхъ этого способа. Отвѣтовъ получаются десятки тысячъ. У насъ, если онъ и примѣнимъ, то лишь въ такихъ случаяхъ, когда экспедиціонный способъ уже совершенно недоступенъ. Но при примѣненіи бланковаго способа нужно имѣть въ виду все то, что было сказано раньше объ опредѣленномъ подборѣ дающихъ отвѣты, что и отражается на полученномъ матеріалѣ и не всегда отвѣчаетъ дѣйствительности настолько, насколько это возможно и необходимо. Необходимо поэтому, примѣняя его, обратить строгое вниманіе на то, какъ предупредить возможность того, что отвѣты будутъ получаться лишь отъ опредѣленной группы лицъ, отличающихся отъ другихъ по степени благосостоянія или другимъ условіямъ.

Вопросъ о способѣ, какимъ будутъ собираться свѣдѣнія, т. е. путемъ непосредственнаго опроса, производимаго подготовленными лицами или путемъ разсылки бланокъ съ проставленными вопросами для записи отвѣтовъ самими опрашиваемыми, имѣетъ большое значеніе при самомъ формулированіи вопросовъ. При непосредственномъ опросѣ вопросы могутъ быть поставлены нѣсколько общѣе, и все-таки мы можемъ получить довольно полное описаніе явленія. При разсылкѣ бланокъ постановка вопросовъ должна быть *очень опредѣленна*, формулировать ихъ надо возможно точно и притомъ такъ, чтобы отвѣтъ на нихъ могъ даваться совершенно *кратко*, или даже ограничиваться простымъ подчеркиваніемъ опредѣленнаго слова.

Въ самой разстановкѣ вопросовъ на карточкѣ, напр., въ формулировкѣ ихъ, многое должно зависѣть, помимо всего прочаго, еще, такъ сказать, отъ способности статистика къ творчеству. Важно имѣть въ виду и *возможную послѣдовательность отвѣтовъ* и *удобства будущей разработки матеріала*. А это означаетъ, что *при самой организаціи всего дѣла*, при выработкѣ плана и способовъ собиранія свѣдѣній, *необходимо имѣть въ виду*, хотя бы и въ общихъ чертахъ, *и планъ разработки* собранныхъ свѣдѣній.

Способъ собиранія свѣдѣній также можетъ зависѣть и отъ того, какого рода свѣдѣнія мы собираемъ. Дѣло въ томъ, что существуетъ два рода переписей: 1) *основная перепись*, когда описывается въ одинъ опредѣленный моментъ положеніе того или другого явленія, напримѣръ, все населеніе, и 2) *текущая регистрація*, когда отмѣчаются, напримѣръ, рожденія, смерть, по мѣрѣ наступленія этихъ явленій.

Въ первомъ случаѣ, т. е. *при основномъ* обслѣдованіи, производимомъ единовременно и имѣющемъ задачею опредѣлить характеръ, составъ явленія и количество наблюденныхъ явленій даннаго рода *въ одинъ опредѣленный моментъ* или вообще *въ опредѣленныхъ предѣлахъ времени*, перепись, обыкновенно, производится или непосред-

ственно, специально для того приглашенными, лицами, или же, если и самимъ населенiемъ, то все-таки при непосредственномъ личномъ участiи и личномъ сношенiи съ опрашиваемымъ населенiемъ лицъ, приглашенныхъ специально для веденiя переписи.

Во второмъ случаѣ, т. е. *при текущей регистрацiи*, приходится имѣть дѣло по преимуществу *съ явленiями, быстро измѣняющимися*, наличность которыхъ въ данномъ мѣстѣ имѣется сегодня, а завтра ея нѣтъ; если не отмѣтить этого явленiя сегодня, оно можетъ совершенно ускользнуть изъ регистрацiи и существованiе его не будетъ установлено. Во всѣхъ такихъ случаяхъ, чтобы не упустить изъ виду происходящаго явленiя, учесть его, отмѣтить, необходимо *обращаться за опросомъ къ людямъ* жизни, *стоящимъ по своему положенiю или обязанностямъ непосредственно около даннаго явленiя* и, такъ сказать, *не могущимъ не наблюдать его*, не могущимъ не замѣтить его. Но, чтобы они могли записать, зарегистрировать наблюдаемое ими явленiе и отмѣтить при этомъ тѣ признаки, которые имѣютъ значенiе въ опредѣленномъ отношенiи, необходимо разослать имъ опросные бланки *съ опредѣленными вопросными пунктами*. Вотъ въ этихъ-то случаяхъ для наблюденiя явленiй, быстро измѣняющихся во времени и пространствѣ, и примѣняется по преимуществу способъ *разсылки* опросныхъ *бланковъ*.

Правда, и при переписяхъ этого второго рода могутъ принимать участiе лица, специально знакомыя съ изслѣдуемымъ вопросомъ. Но если бы, напримѣръ, для выясненiя *урожая* мы воспользовались лишь услугами постороннихъ лицъ, хотя и специально знакомыхъ съ этимъ вопросомъ, то это потребовало бы, во-первыхъ, *большого количества такихъ лицъ*, чтобы ежегодно, въ опредѣленное время посѣтить всѣ хозяйства, а во-вторыхъ, было бы сопряжено *съ большими расходами*. Между тѣмъ, сами хозяева могутъ сообщить всѣ необходимыя свѣдѣнiя безъ всякаго особаго труда и затратъ. Но кромѣ того, постороннiя лица все-таки *не могли бы тутъ собрать своевременно всѣхъ необходимыхъ свѣдѣнiй*, ибо посѣвъ и молотьба хлѣба, напр., производятся не во всѣхъ хозяйствахъ даннаго района въ одинъ и тотъ же день, да и самый день молотьбы, напр., не можетъ быть опредѣленъ заблаговременно. Слѣдовательно, и попасть въ каждое хозяйство во-время не пришлось бы и многое пришлось бы возстановлять по памяти, если у хозяина нѣтъ записи.

Говоря о способахъ собиранiя свѣдѣнiй, укажу еще на примѣнявшiйся въ 1909 и 1910 г.г. въ Швецiи при *переписи безработныхъ*. Вмѣсто посѣщенiя квартиръ и вообще мѣстъ нахожденiя лицъ и предметовъ, перепись которыхъ производится, и вмѣсто разсылки бланокъ, безработные путемъ объявленiи *приглашались явиться въ опредѣлен-*

ный часъ и въ опредѣленное мѣсто, чтобы сообщить о себѣ и дать отвѣты на поставленные вопросы. Замѣчено, однако, что при переписи 31 января 1910 г. явившихся было меньше, чѣмъ въ 1909 г. Объясняется это тѣмъ, что при первомъ приглашеніи въ 1909 г. многіе являлись, предполагая, что сейчасъ же будетъ оказана и помощь, а къ 1910 уже знали, что это не такъ. Отсюда, между прочимъ, еще разъ можно видѣть, какое значеніе при всякихъ статистическихъ операціяхъ имѣютъ разныя общественныя условія.

7.

При постановкѣ населенію вопросовъ, на которые оно должно отвѣчать, не имѣя подъ рукой помощи спрашивающаго, требуется, какъ уже и замѣчено выше, особое вниманіе при выработкѣ вопросовъ, детальная разработка ихъ и расчлененіе на *самые простые*, такъ какъ отвѣчающій можетъ иногда не понять вопроса, разъяснить же некому. Это тѣмъ болѣе надо имѣть въ виду, что и при большомъ вниманіи къ точной и простой формулировкѣ вопросовъ, вопросы, могущіе дать поводъ къ недоразумѣніямъ, все же являются неизбѣжмымъ зломъ при всякаго рода переписяхъ. Поэтому и необходимо стремиться къ тому, чтобы довести это зло до возможнаго минимума.

Но и при этомъ условіи все же необходимы бываютъ подробныя *инструкціи* для лицъ, принимающихъ участіе въ переписи, какъ при экспедиціонномъ, такъ и бланковомъ способѣ. *Выработка инструкціи*—и это весьма существенно—*должна производиться не единолично* (кабинетнымъ способомъ), *а сообща съ тѣми лицами, которыя будутъ принимать участіе въ переписи*. Этимъ *устраняется* возможность *непониманія* поставленныхъ вопросовъ со стороны участниковъ переписи, устраняется также и *внесеніе* въ это пониманіе *субъективнаго элемента*, устраняется то *различіе въ пониманіи* одного и того же слова, въ представленіи объ одномъ и томъ же явленіи, которое можетъ повести къ тому, что, регистрируя, повидимому, одно и то же, будутъ отмѣчать *не* однородныя явленія, сравненіе которыхъ, какъ несравнимыхъ между собою величинъ, можетъ повести къ совершенно неправильнымъ заключеніямъ. Такъ, напр., при переписи крестьянскихъ хозяйствъ за единицу наблюденія, какъ уже указано, у насъ принимается дворъ, т.-е. отдѣльное домохозяйство или просто хозяйство; поэтому существенно важно возможно точнѣе опредѣлить понятіе двора, хозяйства. На практикѣ же бываютъ такіе случаи: двѣ семьи владѣютъ дворомъ (стройкой, избой) сообща и желаютъ подѣлиться; раздѣлъ фактически уже и произведенъ, но живутъ обѣ семьи еще въ одной избѣ; считать ли это за одно хозяйство, или нѣтъ? Или, что, напр., считать обычнымъ мѣстомъ жительства? Опредѣлять ли его

продолжительностью времени, въ теченіе котораго лицо живетъ въ извѣстномъ мѣстѣ, или *мѣстомъ*, въ которомъ находится центръ его хозяйственной или другой дѣятельности? Ясно, что относительно всего этого надо условиться, чтобы не было разногласія въ пониманіи.

Сговориться, какъ будемъ понимать то или другое необходимо потому, что вѣдь все это очень условно, можно принимать и такъ и иначе; такъ вотъ и надо, чтобы всѣми участниками переписи это понималось одинаково, иначе разныя лица будутъ подъ однимъ и тѣмъ же, въ отвѣтахъ на одинъ и тотъ же вопросъ, понимать *разнородныя* явленія, которыя по существу различны, а ихъ будутъ принимать за одно и то же, а это и не позволитъ сравнивать по этому признаку два района напр., или же такое сравненіе будетъ невѣрно, такъ какъ то, что одинъ принималъ за одно хозяйство, другой—за два и т. д. Но достигнуть однообразія въ пониманіи можно *не путемъ* какого-либо *предписанія*, идущаго *извнѣ*, а когда извѣстное, опредѣленное толкованіе и представленіе достигнуто путемъ такого обмѣна мнѣній, при которомъ *черезъ сознаніе каждаго прошли тѣ основанія*, которыя приняты для того или иного толкованія, и основанія эти не заучены, а поняты, *усвоены*. А это и достигается только обмѣномъ мнѣній и взаимнымъ обсужденіемъ каждаго вопроса бланка и уясненія этимъ путемъ, какъ понимать *разновидности* того или иного явленія. Самый *способъ* собиранія подворныхъ свѣдѣній можетъ дать поводъ къ разногласіямъ. Можно, напримѣръ, *ходить по отдѣльнымъ дворамъ* и производить опросъ, или же такъ, какъ это обыкновенно дѣлается, т.-е. статистикъ остается въ опредѣленномъ мѣстѣ, садится, напр., или просто на улицѣ, подъ открытымъ небомъ, если это допускаетъ погода, или же въ сборной избѣ: всѣ хозяева даннаго селенія *подходятъ къ нему и* отвѣчаютъ на вопросы, и такимъ способомъ достигается не только *сокращеніе времени и расходовъ*, но также и *публичность* показаній отдѣльныхъ хозяевъ, *и контроль* этихъ *показаній* всѣми присутствующими.

Вотъ это-то разнообразіе способовъ собиранія свѣдѣній и пониманія тѣхъ или иныхъ терминовъ, названій, словъ и вызываетъ необходимость инструкціи. Насколько при этомъ необходима выработка такой инструкціи путемъ совмѣстнаго обсужденія производителями работъ—каждаго вопроса въ бланкѣ—можно видѣть между прочимъ изъ того, что и при этомъ условіи все же *приходится потомъ при производствѣ работъ вносить въ инструкцію измѣненія и дополненія*. Условія жизни такъ разнообразны и сложны, отдѣльныя явленія встрѣчаются въ такихъ не предусматриваемыхъ комбинаціяхъ, что при выработкѣ инструкціи и обсужденіи того, какъ понимать и регистрировать то или другое возможное сочетаніе признаковъ даннаго

явленія, все же многое бываетъ упущено изъ виду, или же могутъ встрѣтиться не предполагавшіяся затрудненія и т. д. Все это и вызываетъ нерѣдко *необходимость пересмотра инструкціи.* Въ сущности, необходимость эта бываетъ всегда, но осуществить этотъ пересмотръ не всегда возможно.

Все, что вырабатывается на такомъ совѣщаніи, должно формулироваться въ видѣ отдѣльныхъ положеній и вручаться каждому производителю работъ. Дѣлается это и иначе, какъ, напр., при изслѣдованіи бюджетовъ, произведенномъ въ Полтавской губ. земствомъ въ 1911 г.,—положенія инструкціи надписываются каждымъ для себя на одномъ экземплярѣ опроснаго *бланка*, получающаго названіе *инструкціоннаго. На бланкѣ* же печатаются нерѣдко *инструкціи* и правила его заполненія *при разсылкѣ такого бланка* для записи отвѣтовъ самимъ населеніемъ.

Въ силу отмѣченной выше невозможности предусмотрѣть многое, на что укажетъ жизнь, и въ виду важности предусмотрѣть все, что только возможно, на выработкѣ инструкціи не заканчиваются еще подготовительныя работы. Необходима еще *опытная перепись*, въ особенности при намѣреніи обслѣдовать какое-либо новое явленіе, ранѣе не обслѣдованное, или же по новой, болѣе сложной и подробной, программѣ. Такая перепись производится именно съ цѣлью выясненія несовершенствъ программы. При этомъ можетъ выясниться, что нѣкоторые существенные вопросы не были поставлены, другіе, поставленные, требуютъ иной редакціи; можетъ оказаться неудовлетворительной и самая форма бланковъ. Все это и подлежитъ исправленію прежде окончательнаго приступа къ собиранію свѣдѣній. Опытныя переписи настолько важны, что даже переписи населенія, имѣющія за собой долголѣтній опытъ, все же нуждаются въ этомъ.

На все это нужно обращать самое серьезное вниманіе, такъ какъ, несмотря на всю тщательность переписи, всякій разъ оказывается извѣстная сумма несовершенствъ, въ силу того, что приходится имѣть дѣло съ массой, что и обусловливаетъ большую сложность организаціи и всего производства работъ.

Вотъ наиболѣе существенныя изъ тѣхъ правилъ, которыя вырабатывались постепенно, по мѣрѣ накопленія опыта *при собираніи статистическаго матеріала.* При этомъ необходимо отмѣтить, что въ зависимости отъ распространенія правильныхъ понятій о статистикѣ, въ зависимости отъ степени культурности населенія примѣненіе этихъ правилъ можетъ видоизмѣняться. Такъ, напримѣръ, много проще, скорѣе, дешевле было бы собираніе свѣдѣній путемъ разсылки опросныхъ бланковъ соотвѣтствующимъ лицамъ. Но обыкновенно предпочитаютъ собирать свѣдѣнія черезъ спеціальныхъ лицъ, исключая

случаевъ (какъ то указано выше), гдѣ это совершенно невозможно или крайне затруднительно. Происходитъ это потому, что способъ разсылки опросныхъ бланковъ приводитъ, однако, къ полученію отвѣтовъ по весьма немногимъ изъ нихъ, почему до сего времени и является болѣе предпочтительнымъ экспедиціонный способъ, разъ это осуществимо. Точно также проще было бы ставить вопросы такъ, чтобы отвѣтъ на нихъ давался подчеркиваніемъ, но это опять-таки требуетъ такой тщательности въ подчеркиваніи и пониманія значенія этого, которая существуетъ только у населенія, среди котораго уже значительно распространена привычка писать.

Я старался здѣсь остановиться достаточно подробно на выясненіи общихъ условій, пріемовъ и способовъ собиранія свѣдѣній. Эта часть статистическихъ операцій имѣетъ, по моему мнѣнію, наиболѣе существенное значеніе. *Въ зависимости отъ* правильной и умѣлой по*становки ея находится* количество, достоинство, качество собранныхъ свѣдѣній, *пригодность матеріала.* Если онъ недостаточенъ или ненадеженъ по неправильности отвѣтовъ или по неоднородности въ пріемахъ собиранія его, то каковы бы потомъ ни были пріемы разработки его, они не уничтожатъ, такъ сказать, первороднаго грѣха, заключающагося въ самомъ матеріалѣ. Въ то же время собираніе его представляетъ собою *болѣе сложную и дорогую* операцію, нежели послѣдующія. По всѣмъ этимъ основаніямъ и приходится прежде всего на ней сосредоточить усиленное вниманіе. Но, кромѣ того, операціи эти различаются и по роду собираемыхъ свѣдѣній. Поэтому надо еще остановиться на организаціи различнаго рода переписей, къ чему и перехожу теперь.

VI. ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Переписи населенія представляютъ собою одну изъ наиболѣе разработанныхъ въ статистикѣ операцій по добыванію свѣдѣній. Существуютъ онѣ уже давно, и практика дала намъ цѣлый рядъ полезныхъ указаній на то, какъ слѣдуетъ собирать свѣдѣнія о населеніи и какія при этомъ соблюдать правила. Научныя основанія переписей населенія были выработаны еще въ первой половинѣ прошлаго столѣтія. Поэтому знакомство съ тѣмъ, какъ производятся переписи населенія, какія при этомъ соблюдаются правила, даетъ весьма наглядное представленіе объ условіяхъ, способахъ и правилахъ собиранія статистическихъ свѣдѣній. Независимо отъ этого знакомство

съ тѣмъ, какъ производятся переписи населенія, необходимо и для того, чтобы критически отнестись къ свѣдѣніямъ, касающимся состава населенія и имѣть о немъ болѣе ясное представленіе.

Предварительно, однако, выясню, почему необходимы переписи населенія, и почему ихъ надо повторять. Можетъ представиться, что достаточно произвести перепись одинъ разъ, принимая во вниманіе, что существуетъ статистика естественнаго движенія населенія, отмѣчающая смертность и рождаемость людей, что̀ и позволяетъ опредѣлить для каждаго года приростъ или убыль населенія. Но, во-1-хъ, намъ надо знать не только *количество* населенія, но и *составъ* его по полу, возрасту, занятіямъ и т. д. Этого статистика естественнаго движенія населенія не даетъ. Но, кромѣ того, населеніе и по числу его въ каждой мѣстности измѣняется не только въ зависимости отъ рождаемости и смертности, но и *отъ передвиженія изъ одной мѣстности въ другую*, отъ переселеній. Если бы мы хотѣли опредѣлить населеніе извѣстной мѣстности только на основаніи данныхъ статистики движенія населенія, то намъ необходимо было бы принять во вниманіе переходы населенія внутри страны, которые очень часто не поддаются описанію. Казалось бы, это можно было принять во вниманіе при существованіи паспортной системы и полицейской отмѣтки; но точнаго разсчета тутъ произведено быть не можетъ, не можетъ быть никакого ручательства за правильность отмѣтокъ о пріѣздѣ и выѣздѣ; часто лицо, взявшее паспортъ и считающееся, такимъ образомъ, выѣхавшимъ, на самомъ дѣлѣ не выѣзжаетъ, а такіе случаи могутъ повести къ серьезнымъ ошибкамъ, даже при точномъ исполненіи всѣхъ правилъ. При желѣзнодорожномъ же движеніи, при свободѣ передвиженія углѣдить за этимъ совершенно нельзя. Кромѣ того, это создаетъ большую сложность разсчетовъ и никакъ не даетъ сколько-нибудь точныхъ данныхъ о населеніи, которыя необходимы по многимъ причинамъ, о чемъ будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ.

Въ силу всего этого производство періодическихъ переписей является необходимостью. Онѣ производятся обыкновенно или черезъ каждые 5 лѣтъ (Германія) или черезъ 10 лѣтъ. При періодическихъ переписяхъ можно видѣть, въ какомъ направленіи движется населеніе, откуда и куда притекаетъ оно, какъ распредѣляется по поламъ и возрастамъ и проч. Такимъ образомъ, онѣ имѣютъ громадную важность, останавливая наше вниманіе на причинахъ явленій, вызывающихъ измѣненія, и на то, какъ отражаются эти измѣненія на остальныхъ условіяхъ, въ которыхъ живетъ населеніе. Что касается Россіи, то до 1897 года—года первой всеобщей переписи—она пользовалась только данными статистики естественнаго движенія населенія, при помощи которой вносились приблизительныя поправки по исчисле-

нію населенія, которое сдѣлано было по послѣдней 10-й ревизіи 1858 г.

Возвратимся теперь къ вопросу о томъ, какъ производятся переписи. Прежде всего мы должны выяснить, *какое* именно *населеніе* мы будемъ подсчитывать: *фактическое*, *приписное* или *обычное*.

Приписнымъ называется то населеніе, которое приписано къ данному мѣсту въ силу рожденія. Перепись его, хотя и можетъ имѣть свое значеніе, но въ силу передвиженія населенія не опредѣляетъ, какъ распредѣляется населеніе фактически въ данное время, а между тѣмъ важно знать именно это послѣднее распредѣленіе. Поэтому обыкновенно производится перепись *фактическаго* наличнаго населенія, то-есть такого, которое находится *въ данномъ мѣстѣ въ моментъ переписи*.

Чтобы при обычномъ, постоянномъ передвиженіи населенія не пропустить кого-либо, или не записать два раза, перепись дѣлается обычно *однодневная*, то-есть въ каждомъ мѣстѣ (въ каждомъ домѣ, городѣ, деревнѣ) переписываются тѣ лица, *которыя находятся тамъ въ тотъ день, къ которому пріурочена перепись*, или должны быть къ опредѣленному часу этого дня (напримѣръ 12 часовъ ночи), или ночевали въ ночь на тотъ день, къ которому пріурочена перепись. При этомъ, конечно, могутъ быть многіе случайно въ данный день здѣсь; это не ихъ обычное мѣстожительство и это не даетъ понятія объ *обычномъ* населеніи. Получить послѣднее можно только путемъ отмѣтокъ о временно пребывающихъ здѣсь лицахъ. Это, конечно, затрудняетъ потомъ при выясненіи обычнаго населенія, о которомъ и важно имѣть свѣдѣнія, хотя бы для практическихъ цѣлей. Но все же единственный способъ опредѣлить наиболѣе точно цифру обычнаго населенія каждой данной мѣстности, это—переписать населеніе, которое было въ каждой мѣстности страны въ одинъ опредѣленный день.

Выборъ *времени* переписи имѣетъ значеніе въ томъ отношеніи, что въ зависимости отъ этого находится то въ большей или меньшей степени фактическое населеніе представитъ собою обычное. Обыкновенно выбирается такое время года, когда населеніе бываетъ менѣе всего подвижнымъ, когда оно представляетъ собою наиболѣе обычный, такъ сказать, будничный, составъ. Такимъ временемъ обыкновенно считается зимнее время года, но не періодъ Святокъ. При этомъ, однако, не могу не замѣтить, что врядъ ли правильно ограничивать время переписи зимнимъ періодомъ. Въ этомъ невольно сказывается вліяніе представителей опредѣленнаго слоя населенія, занятаго преимущественно умственнымъ трудомъ, на долю котораго выпадаетъ въ большей мѣрѣ зима, а лѣто посвящается отдыху. Въ общемъ, конечно, нельзя не сказать, что зима представляетъ менѣе удобное время для передви-

женія населенія, оно болѣе сидитъ на мѣстѣ, въ этомъ смыслѣ оно является болѣе обычнымъ; кромѣ того, при производствѣ переписи во время наименьшаго передвиженія населенія легче избѣжать пропусковъ или двойныхъ записей. И, однако, зимней переписью мы получаемъ представленіе только о населеніи, *обычномъ для зимы*. Возьмемъ, напр., Москву. Составъ ея населенія зимой и лѣтомъ совсѣмъ иной, но для каждаго изъ этихъ временъ года—обычный. Лѣтомъ значительная часть ея населенія переѣзжаетъ на дачи, выѣзжаетъ изъ нея масса учащихся, а съ другой стороны—значительное количество лицъ прибываетъ въ Москву на лѣтнія строительныя работы. Понятно, поэтому, какъ важно знать, насколько количество населенія Москвы лѣтомъ больше или меньше, нежели зимою, каковъ составъ его, въ какихъ частяхъ Москвы наибольшая плотность его зимою и лѣтомъ и т. д. Все это важно знать въ санитарныхъ, гигіеническихъ цѣляхъ, въ интересахъ самого населенія, живущаго въ ней лѣтомъ. Вотъ почему для Москвы, напр., и многихъ другихъ городовъ и мѣстностей важно, помимо переписей населенія зимой, производить ихъ иногда и лѣтомъ. То же можно сказать и о цѣлой странѣ. Лѣтомъ, напримѣръ, большое количество населенія центральныхъ губерній Россіи уходитъ на югъ на полевыя работы, и поэтому какъ въ мѣстахъ прихода ихъ, такъ и отхода количество и составъ населенія *зимою и лѣтомъ обычно* далеко не одинаковы.

То же самое приходится сказать о мѣстахъ, куда съѣзжается масса постороннихъ для лѣченія—какъ Кавказъ или Крымъ у насъ и различныя лѣчебныя мѣстности за границей. Насколько имѣетъ значеніе при переписи населенія *моментъ времени* вообще, а не только времени года, можно видѣть уже изъ того, что въ Лондонѣ, гдѣ перепись населенія пріурочивается къ нахожденію лица въ ночное время—населеніе Сити (центра Лондона) съ каждой переписью уменьшается, такъ какъ оно все болѣе и болѣе становится только мѣстомъ дѣятельности, а не жилья, а между тѣмъ оно, какъ и Московскія Варварка, Ильинка, Никольская, днемъ переполнено, а ночью тамъ находятся почти только сторожа и т. п.

Въ связи съ сказаннымъ необходимо отмѣтить еще, что несмотря на то, что въ организаціи статистическихъ работъ переписи населенія представляются наиболѣе разработанными, тѣмъ не менѣе и тутъ многое еще требуетъ дальнѣйшаго усовершенствованія. Такъ, мы видимъ, что и вопросъ о времени, къ которому пріурочивается перепись (зима или лѣто) не представляетъ собою чего-либо безспорнаго,- то же приходится сказать и о часѣ сутокъ (ночь или день), къ которому опредѣляется наличность населенія. Имѣетъ свое опредѣленное и важное жизненное значеніе то и другое. Но, кромѣ того,

и самый подсчетъ наличнаго населенія поставленъ не вполнѣ правильно. Нужно замѣтить, что правила, примѣняемыя при современныхъ переписяхъ населенія, были выработаны въ такое время, когда передвиженіе населенія еще по недостаточному развитію желѣзнодорожныхъ путей сообщенія представляло собою далеко еще не то что теперь, и потому тогда считали достаточнымъ остановиться на времени года, когда наблюдается наибольшая усидчивость населенія. Въ настоящее же время, когда всякія сношенія и по всякимъ поводамъ стали доступнѣе, что и развило бо́льшую подвижность населенія, и когда можно находиться *въ теченіе ряда дней въ непрерывномъ пути на желѣзной дорогѣ*, нельзя уже признать полнымъ подсчетъ населенія, если не принято мѣръ *къ учету пассажировъ*, находящихся въ долговременномъ пути. Между тѣмъ относительно этого извѣстно только, что въ Англіи при переписяхъ населенія лица, находящіяся въ пути, переписываются *днемъ* въ 12 ч. въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ находятся, таможенными чиновниками пристаней, станцій желѣзныхъ дорогъ и т. д. Конечно, путешественниковъ нельзя причислять къ *наличному* населенію опредѣленной *мѣстности*, но для общаго учета населенія число ихъ не безразлично, если имѣть въ виду, что по желѣзнымъ дорогамъ С.-А. Соед. Штатовъ, напр., въ годъ перевозится число пассажировъ, превосходящее чуть не въ 20 разъ все населеніе Штатовъ. А затѣмъ этотъ учетъ имѣетъ значеніе и для правильнаго представленія объ *обычномъ* населеніи. Конечно, подсчетъ его можно получить, прибавивъ къ наличному временно отсутствующее и вычтя временно присутствующее, но отмѣтки объ этомъ дѣлаются не во всѣхъ переписяхъ населенія. Но, кромѣ того, подсчетъ такой— весьма сложенъ и чреватъ, конечно, пропусками или двойными подсчетами.

Все это заставляетъ придти къ заключенію, что: 1) Мы не имѣемъ до сихъ поръ даже и для странъ, гдѣ производство переписей населенія поставлено соотвѣтственно послѣднему слову науки— достаточно точнаго учета населенія, хотя есть основаніе допустить, что подсчетъ этотъ все же довольно близокъ къ дѣйствительности. 2) Мы имѣемъ статистическія данныя о распредѣленіи населенія лишь *для одного времени года*—преимущественно зимняго. 3) Мы не имѣемъ, такимъ образомъ, правильнаго представленія объ *обычномъ* населеніи въ различное время года, что весьма существенно по отношенію къ различнаго рода практическимъ жизненнымъ вопросамъ: санитарному, жилищному и т. п. 4) Но и тѣ относительно приблизительныя данныя, которыя даются современными переписями населенія, являясь *массовыми*, собираемыми *систематически* и по опредѣленному *плану*, съ соблюденіемъ необходимыхъ условій для ихъ

объективности, являются достаточными для установленія опредѣленныхъ правильностей, закономѣрностей и для сужденія о направленіи въ измѣненіяхъ состава населенія по поламъ, возрастамъ, семейному состоянію и т. д.

2.

Перехожу къ вопросу о *программѣ переписи* населенія. Въ настоящее время переписи имѣютъ не только практическое значеніе, какъ это было раньше,—онѣ имѣютъ также значеніе чисто теоретическое; на матеріалѣ ихъ основываются и на основаніи его получаются самые статистическіе законы. Кромѣ того, при современной связи, существующей между отдѣльными государствами, нельзя ограничиваться свѣдѣніями объ одномъ какомъ-нибудь государствѣ, но надо сопоставлять свѣдѣнія, получаемыя относительно всѣхъ культурныхъ странъ. А для этого необходимо и самыя свѣдѣнія собирать по однообразнымъ программамъ, чтобы сравнивать и сопоставлять полученныя данныя и получить законы явленія не для отдѣльной страны, а для человѣческаго общества. Международные статистическіе конгрессы уже со времени Кетле задаются цѣлью опредѣлить, какіе вопросы надо ставить при переписяхъ. Статистическій конгрессъ, бывшій въ Петроградѣ, выработалъ 15 такихъ вопросныхъ пунктовъ, обязательныхъ для всѣхъ странъ, принимавшихъ участіе въ конгрессѣ. Конечно, кромѣ этихъ обязательныхъ, можно ставить и еще вопросы, такъ, напр., въ Германіи переписями населенія пользуются для того, чтобы выяснить нѣкоторыя условія промышленности, но это не является обязательнымъ.

Вотъ эти 15 вопросныхъ пунктовъ, употребляющихся при переписи населенія: 1) имя и фамилія, 2) полъ, 3) возрастъ, 4) отношеніе къ главѣ семейства, 5) семейное состояніе, 6) занятіе или положеніе, 7) вѣроисповѣданіе, 8) родной языкъ, 9) грамотность, 10) мѣсто родины, рожденія и національность, 11) обычное мѣстожительство, 12) слѣпота, 13) глухо-нѣмота, 14) идіотизмъ, 15) сумасшествіе.

Остановлюсь нѣсколько на выясненіи значенія всѣхъ этихъ вопросовъ. *Первый вопросъ* имѣетъ значеніе главнымъ образомъ контрольное и ставится для того, чтобы мы могли, въ случаѣ надобности, провѣрить данныя лицомъ свѣдѣнія. Что касается вопроса *о полѣ*, то онъ на первый взглядъ можетъ показаться излишнимъ, такъ какъ о полѣ, у насъ, напр., легко заключить изъ перваго вопроса—объ имени, но и у насъ онъ ставится въ интересахъ экономіи времени при группировкѣ и подсчетѣ матеріала. Вопросъ *о возрастѣ* понятенъ самъ собой, такъ какъ онъ имѣетъ значеніе во многихъ отношеніяхъ.

Стоитъ только припомнить, какъ необходимо знать число дѣтей школьнаго возраста или число лицъ, приступающихъ ежегодно къ отбыванію воинской повинности. Какъ увидимъ ниже, свѣдѣнія о возрастѣ имѣютъ значеніе почти при любомъ вопросѣ, касающемся населенія. Отвѣты на вопросъ объ *отношеніи къ главѣ семейства* (сынъ, дочь, работникъ, прислуга и т. д.) могутъ имѣть и дѣйствительно имѣютъ большой бытовой интересъ. *Семейное состояніе лица* (холостъ, вдова и т. д.), помимо выясненія связи того или иного семейнаго состоянія съ многими сторонами жизни, освѣщаетъ и многія другія интересныя явленія, какъ, напр., вопросъ о разводѣ въ извѣстной странѣ.

Что касается вопроса *о занятіяхъ*, то онъ вызываетъ обыкновенно большое число запутанныхъ и неточныхъ отвѣтовъ, такъ какъ самый вопросъ различно понимается опрашиваемыми. Дѣло въ томъ, что при постановкѣ такого вопроса статистикъ имѣетъ своею цѣлью или опредѣлить, какъ въ данной странѣ населеніе распредѣляется по роду занятій, по профессіямъ, или выяснить источники и средства существованія даннаго лица. Нерѣдко также обѣ эти стороны вопроса соединяются, и тогда-то начинаются всякаго рода недоразумѣнія. Одна часть населенія, указывая на средства существованія, совершенно не упоминаетъ о своихъ занятіяхъ, хотя тѣ и другія не совпадаютъ. Другая часть населенія, имѣющая нѣсколько занятій, теряется въ вопросѣ о томъ, какое изъ нихъ проставить въ статистической карточкѣ, т. е. признать главнымъ (обыкновенно требуется отвѣтить на вопросъ о главномъ занятіи, хотя нѣкоторые бланки спрашиваютъ и о добавочныхъ или побочныхъ). Въ настоящее время принято считать главнымъ занятіемъ то, которое самъ отвѣчающій находитъ таковымъ.

Воспросъ *о вѣроисповѣданіи* имѣетъ важное значеніе въ такихъ странахъ, какъ, напр., Америка, гдѣ существуетъ масса разнохарактерныхъ религіозныхъ сектъ. Тамъ, при помощи отвѣтовъ на этотъ вопросъ, можно опредѣлить степень, такъ сказать, индивидуализированія религіозныхъ воззрѣній.

Вопросъ *о родномъ языкѣ* имѣетъ важное значеніе въ странахъ съ разноплеменнымъ населеніемъ, такъ какъ при помощи его не только дополняются данныя о національностяхъ, но онъ имѣетъ еще особое значеніе при рѣшеніи такихъ вопросовъ, съ которыми связываются вопросы о преподаваніи на томъ или другомъ языкѣ и т. п., какъ, напр., въ Австріи или во многихъ мѣстахъ и у насъ.

Опросные бланки оканчиваются, какъ было уже сказано, вопросами *о физическихъ недостаткахъ*. Физическіе недостатки можно понимать въ широкомъ смыслѣ, включая сюда и хромоту, напр., и

искривленіе позвоночника и т. п., но обыкновенно при переписяхъ точно опредѣляютъ тѣ недостатки, которые являются наиболѣе существенными и имѣютъ наибольшее значеніе для общества. Такими обыкновенно считаются слѣпота, глухо-нѣмота, идіотизмъ и сумасшествіе

Что касается послѣдняго, то иногда вопросъ о немъ не ставится въ статистическую карточку (такъ, напр., поступали при нѣкоторыхъ переписяхъ въ г. Москвѣ) на томъ основаніи, что опредѣлить этотъ недостатокъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ безъ помощи врача представляется дѣломъ очень труднымъ, а подчасъ и невозможнымъ. Надо, однако, замѣтить, что даже неправильные отвѣты на данный вопросъ могутъ имѣть для насъ цѣнность, такъ какъ при періодическихъ переписяхъ ошибки могутъ повторяться въ томъ же направленіи, и мы будемъ въ состояніи опредѣлить, *въ какомъ направленіи измѣняется данное явленіе:* увеличивается или уменьшается число сумасшедшихъ, какъ оно распредѣляется между полами и т. п.

Иногда ставится цѣлый рядъ вопросовъ, имѣющихъ цѣлью точнѣе опредѣлить занятіе и положеніе опрашиваемыхъ. Но, по мнѣнію нѣкоторыхъ статистиковъ, такое прибавленіе новыхъ вопросовъ представляетъ большія неудобства. Постановка такихъ частныхъ вопросовъ приближаетъ перепись народонаселенія къ переписи промышленной, и, затрудняя населеніе большимъ количествомъ вопросовъ, мы можемъ повредить себѣ при осуществленіи нашей ближайшей задачи. Тѣмъ не менѣе такіе частные вопросы находятъ себѣ мѣсто при нѣкоторыхъ переписяхъ населенія.

3.

Помимо первой части работы, выработки программы переписи, а также переписныхъ формуляровъ (списки, карточки), весьма существеннымъ является вопросъ, *кто* именно будетъ собирать статистическія свѣдѣнія, какія лица войдутъ въ составъ персонала статистиковъ, какъ организовать самое производство переписи.

Важность этого вопроса становится особенно очевидной, когда статистики выполняютъ свою работу вдали *отъ учрежденія, организовавшаго собираніе свѣдѣній*, и дѣйствуютъ, такимъ образомъ, самостоятельно, какъ это бываетъ при всеобщихъ переписяхъ населенія или же при земскихъ статистическихъ работахъ. Здѣсь, конечно, личныя свойства и способности статистика, его знакомство съ дѣломъ имѣютъ весьма важное значеніе. Какъ бы точно и опредѣленно ни былъ составленъ планъ, статистику все-таки нерѣдко приходится дѣйствовать по собственному почину, разрѣшая встрѣчающіяся затрудненія своими личными силами, безъ помощи другихъ. Дѣло значительно

упрощается, когда собираніе свѣдѣній происходитъ въ городѣ, гдѣ существуетъ статистическое учрежденіе и возможны совѣщанія между переписчиками и этими учрежденіями. Въ Петроградѣ, напр., при переписи 15 декабря 1900 г. всѣ вопросы, относящіеся къ дѣлу, обсуждались на общемъ засѣданіи, въ которомъ принимали участіе какъ завѣдующіе переписными отдѣлами, такъ и счетчики. Обыкновенно, при переписяхъ городовъ, прежде всего городъ разбивается на переписные участки, во главѣ которыхъ стоятъ руководители. Эти послѣдніе опредѣляютъ количество жилыхъ помѣщеній въ своемъ участкѣ и вообще руководятъ дѣйствіями переписчиковъ.

Отдѣльнымъ переписнымъ участкамъ въ городахъ соотвѣтствуютъ районы, на которые при всеобщихъ переписяхъ раздѣляется цѣлая страна. Завѣдуетъ дѣлами каждаго такого района особое статистическое учрежденіе, руководящее собираніемъ свѣдѣній и организующее по мѣрѣ надобности совѣщаніе переписчиковъ. Такія совѣщанія имѣютъ огромное значеніе для однообразнаго пониманія плана; отъ этого пониманія зависитъ правильный отвѣтъ на предложенный вопросъ. И вотъ для этого-то всѣ вопросы и должны быть внимательно изучаемы на общихъ собраніяхъ лицъ, которыя будутъ производить перепись. Совѣщанія эти должны быть организованы хотя бы по опредѣленнымъ округамъ или районамъ, во главѣ которыхъ должны быть поставлены лица, принимавшія участіе въ обсужденіи и выясненіи программы или при составленіи ея или и послѣ того. Тогда, по крайней мѣрѣ, есть гарантіи въ одинаковомъ пониманіи ея всѣми завѣдующими переписью въ отдѣльныхъ районахъ и соотвѣтственно тому и всѣми производящими перепись.

Насколько существенны такія совѣщанія можно судить по слѣдующимъ словамъ А. А. Кауфмана, относящимся къ совѣщаніямъ, организованнымъ имъ при производствѣ переписи населенія въ Петроградѣ въ 1900 г. «Я не могу достаточно высоко оцѣнить того значенія, какое для цѣли переписи имѣли собранія завѣдующихъ,—такъ важны были сдѣланныя ими разъясненія и дополненія какъ по части постановки переписныхъ вопросовъ, такъ и въ отношеніи организаціи дѣла. На собраніяхъ мнѣ приходилось довольно горячо спорить по многимъ вопросамъ и возражать противъ предлагавшихся измѣненій и дополненій, но въ конечномъ результатѣ я не могъ указать ни одного случая, когда бы измѣненія или дополненія, принятыя собраніемъ завѣдующихъ, мнѣ показались бы нецѣлесообразными или неполезными для дѣла.»

При составленіи программы мы не можемъ предусмотрѣть всего того, что въ дѣйствительности выдвинетъ жизнь. Мы должны имѣть въ виду, что наша *главная задача—описать жизнь, какъ она есть.*

Въ лабораторной, кабинетной работѣ лицъ, вырабатывающихъ программу переписей, многія жизненныя отношенія могутъ быть не приняты во вниманіе; тогда-то и приходятъ на помощь *счетчики и руководители переписи*, по большей части—*люди жизни*, дѣлающіе на собраніяхъ весьма важныя разъясненія и указанія. Тотъ же А. А. Кауфманъ даетъ намъ яркіе примѣры пользы подобныхъ совѣщаній, взятые имъ изъ практики петроградской переписи 1900 г. Между прочими вопросами, которые дебатировались на собраніяхъ завѣдующихъ, было также выяснено понятіе квартиры. «Какъ и при переписи 1890 г., такъ и теперь», говоритъ А. А. Кауфманъ, «въ основу этого понятія положили признакъ не экономическій, а физическій. Подъ квартирой, на которую надлежало выдавать квартирный листокъ, рѣшено разумѣть совокупность помѣщеній, имѣющихъ общій входъ и не имѣющихъ непосредственной связи съ какими-либо другими жилыми помѣщеніями. Однако, опредѣляя такимъ образомъ квартиру, нельзя было не остановиться на вопросѣ объ экономической связи, могущей оказаться между отдѣльными, въ разъясненномъ только что смыслѣ, квартирами, какъ, напр., въ случаѣ квартиръ, имѣющихъ отдѣльную людскую, отдѣльную кучерскую, отдѣльную кухню и т. п. И вотъ, собраніемъ завѣдующихъ выработана особая система законоположеній, посредствомъ которыхъ предстоитъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ отмѣчать экономическую связь, существующую между такими, физически обособленными другъ отъ друга помѣщеніями». Далѣе, собраніе завѣдующихъ, на-ряду съ данными о свѣтлыхъ комнатахъ, нашло нужнымъ имѣть данныя и о темныхъ комнатахъ, что въ санитарномъ отношеніи имѣетъ весьма важное значеніе. Завѣдующіе рѣшили также отмѣчать особыми знаками, сдается ли квартира съ мебелью, или безъ мебели.

Мы уже говорили раньше, какія сомнѣнія возбуждаетъ вопросъ о занятіяхъ. Нѣкоторые подъ занятіемъ понимаютъ профессію, другіе—источникъ существованія. «Собраніе завѣдующихъ», говоритъ А. А. Кауфманъ, «стало на почву, которую можно назвать примирительной; оно нашло именно полезнымъ считаться съ фактической стороной дѣла, считаться съ тѣмъ, какъ различные обыватели фактически отвѣтятъ на вопросъ объ ихъ занятіяхъ». На такой же точкѣ зрѣнія осталось собраніе и по вопросу о главномъ занятіи, предоставляя его рѣшеніе самому населенію.

Изъ сказаннаго видно, какое важное значеніе для дѣла переписи имѣютъ подобнаго рода совѣщанія.

Мы уже сказали, что при всеобщихъ переписяхъ страна дѣлится на *районы*, во главѣ которыхъ стоятъ переписныя учрежденія. На обязанности этихъ учрежденій лежитъ рядъ подготовительныхъ и

организаторскихъ работъ. Прежде всего надо запастись планами и картами, разбить описываемую мѣстность на участки и ознакомиться съ размѣрами каждаго участка, чтобъ опредѣлить, сколько *счетчиковъ* нужно для собиранія свѣдѣній. Важно также, на кого возложить *завѣдываніе* переписными участками. Отъ такого лица, конечно, слѣдовало бы требовать знакомства съ статистическимъ дѣломъ и интереса къ нему; но при недостаткѣ средствъ нерѣдко приходится довольствоваться добровольнымъ желаніемъ. Наконецъ, на обязанности переписного учрежденія лежитъ и такое важное дѣло, какъ выборъ счетчиковъ. Необходимо бываетъ найти большое количество лицъ, которыя должны произвести главную операцію, должны первые просмотрѣть собранные листки и рѣшить, удовлетворительно ли они составлены, въ противномъ случаѣ поправить ихъ путемъ вторичнаго опроса. Работу эту осуществить крайне трудно. Надо помнить, что запись отвѣтовъ неграмотныхъ, которыхъ такъ много въ Россіи, производится тоже счетчиками. Въ силу этого статистическое учрежденіе должно имѣть хотя бы приблизительныя свѣдѣнія не только о размѣрахъ района, но и о количествѣ въ немъ неграмотныхъ. Всѣ эти условія измѣняются сообразно съ практикой и степенью культурности страны. Въ странахъ болѣе культурныхъ и введшихъ уже въ практику періодичность, повторность переписей населенія—всѣ эти вопросы рѣшаются, конечно, гораздо легче, чѣмъ у насъ.

4.

Какъ же производятся переписныя работы, въ какомъ порядкѣ совершаются онѣ?

Обыкновенно, переписныя работы распадаются на 3 части: 1) перепись населенныхъ мѣстъ, 2) перепись квартиръ и 3) личная перепись.

Прежде всего должно быть точно выяснено *число населенныхъ мѣстъ*, а это не такъ просто, если имѣть въ виду, что для правильнаго подсчета населенія нужно знать не только такія населенныя мѣста, какъ города, селенія, но и такія, какъ, напр., отдѣльные хутора или лѣсная сторожка, желѣзнодорожная будка и т. п. одинокія и разбросанныя жилища. Въ зависимости отъ точнаго выясненія этого зависитъ и опредѣленіе *количества счетчиковъ*, времени и расходовъ на разъѣзды. Въ крупныхъ населенныхъ мѣстахъ надо опредѣлить *число квартиръ* и приблизительное число жителей въ нихъ. По выясненіи этого необходимо каждый крупный населенный пунктъ *подраздѣлить на участки съ опредѣленнымъ количествомъ жилищъ*, каждое изъ которыхъ и долженъ посѣтить *счетчикъ*. На *его обязанности* лежитъ *раздача личныхъ листковъ*, которые по числу живущихъ

въ квартирѣ вручаются, обыкновенно, квартиро-хозяину, что дѣлается за нѣсколько дней до того дня, къ которому пріурочена перепись. *Въ* этотъ послѣдній день, т. е. *день переписи*, *счетчикъ снова долженъ обойти квартиры* своего участка и отобрать уже заполненные переписные бланки, просмотрѣть ихъ и тутъ же исправить и дополнить въ случаѣ надобности.

Я уже указывалъ на тѣ затрудненія, которыя могутъ встрѣтиться у населенія при заполненіи личныхъ листковъ и которыя могутъ породить серьезныя ошибки, недомолвки, или, просто, пропуски. Потому ясно, что работа счетчика не была бы достаточно плодотворна, если бы онъ не провѣрилъ представленныхъ бланковъ и не обратился бы въ случаѣ замѣченныхъ имъ ошибокъ къ ихъ исправленію. На *обязанности руководителя* каждаго даннаго счетнаго участка также лежитъ *предварительная провѣрка* доставленнаго счетнаго матеріала, чтобы тотчасъ же, пока еще не упущено время, не отдаленъ моментъ провѣрки отъ самой переписи, пополнить дополнительнымъ опросомъ недостающія свѣдѣнія или исправить невѣрныя.

Послѣ провѣрки и исправленія начинается *предварительный подсчетъ* собраннаго матеріала, который желательно произвести возможно быстрѣе и который еще не представляется окончательнымъ и вполнѣ точнымъ. Тутъ важна быстрота и потому достаточно приблизительное число. Вотъ почему извѣстный прусскій статистикъ Э. Энгель при производствѣ переписи населенія въ Пруссіи для предварительнаго подсчета нашелъ возможнымъ допустить даже, можно сказать, довольно сомнительный пріемъ, свидѣтельствующій, однако, и о томъ, насколько въ статистическихъ операціяхъ важное значеніе имѣетъ изобрѣтательность, творчество, находчивость, остроуміе статистика. Перепись производилась на счетныхъ карточкахъ; каждая изъ карточекъ представляла собою лицо, опредѣленное число карточекъ имѣло опредѣленный вѣсъ. Поэтому, опредѣливъ заранѣе вѣсъ, напр., 100 карточекъ, можно было потомъ вмѣсто подсчета 100 карточекъ, положить на вѣсы кучу ихъ, относящихся къ опредѣленному району, и опредѣлить по этому *вѣсу число* заполненныхъ отвѣтами счетныхъ карточекъ въ немъ, т. е. число лицъ, не затрачивая времени на подсчетъ. Этотъ способъ и былъ примѣненъ Энгелемъ для предварительнаго, но только для предварительнаго подсчета.

Подсчетъ можетъ быть централизаціоннымъ или децентрализаціоннымъ, т. е. подсчитывать можетъ или *центральное статистическое учрежденіе*, организовавшее собираніе свѣдѣній, *или же мѣстные статистическіе органы*, напр., завѣдующіе переписными участками. Въ послѣднемъ случаѣ на обязанности центральнаго учрежденія лежитъ только суммированіе данныхъ, уже подсчитанныхъ по счетнымъ участкамъ, ихъ обработка и, наконецъ, опубликованіе.

Успѣхъ переписей, конечно, находится въ непосредственной связи съ тѣмъ, какъ населеніе относится къ статистикѣ. А распространеніе среди населенія правильныхъ взглядовъ на задачи переписей является не только желательнымъ, но и необходимымъ. Отсюда вытекаетъ важное значеніе принятія всѣхъ мѣръ для *предварительнаго ознакомленія населенія путемъ печати, лекцій и т. п. съ задачами и пріемами предстоящей переписи населенія.* Много помогаетъ при этомъ, какъ то было и отмѣчено мною ранѣе, *періодичность* производства переписей населенія,—тогда послѣднее привыкаетъ къ нимъ, перестаетъ связывать съ ними какія-либо особыя ожиданія или опасенія и даетъ правильные отвѣты, ничего не извращая и не утаивая.

5.

Въ Россіи первая всенародная перепись была произведена 28 января 1897 г. Проведена она была, въ общемъ, согласно правиламъ о переписяхъ, выработанныхъ конгрессами и практикой западно-европейскихъ государствъ, но проведеніе всего этого въ жизнь въ нашихъ условіяхъ не обошлось безъ довольно существенныхъ недостатковъ. Такъ, 1) *населеніе почти совершенно не было ознакомлено съ задачами переписи.* А между тѣмъ, насколько такое предварительное ознакомленіе признается важнымъ условіемъ успѣха переписи, можно видѣть изъ слѣдующаго. Въ Германіи переписи населенія производятся періодически уже цѣлый рядъ *пятилѣтій*; населеніе привыкло къ нимъ и является поголовно грамотнымъ, читающимъ и узнающимъ поэтому многое изъ газетъ. При всемъ этомъ, однако, при послѣдней переписи, производившейся въ декабрѣ 1910 г., тамошнее мин. вн. дѣлъ уже въ сентябрѣ того года, т. е. слишкомъ за три мѣсяца, было озабочено тѣмъ, чтобы о переписи были сдѣланы сообщенія не только въ мѣстныхъ органахъ печати, но и въ собраніяхъ, въ народныхъ и высшихъ училищахъ съ объясненіями, что перепись не имѣетъ фискальныхъ цѣлей; тогда же были опубликованы опросные формуляры, чтобы населеніе могло заранѣе ознакомиться съ ними и вникнуть въ ихъ содержаніе. 2) Выборъ руководителей, имѣющій огромное значеніе для дѣла, при нашей переписи 1897 г. былъ произведенъ *не столько по соображеніямъ существа дѣла, сколько по чисто административнымъ.* Дѣло вели административные чиновники, а во главѣ каждаго губернскаго комитета стоялъ предводитель дворянства, спеціальное знакомство котораго со статистикой не составляетъ непремѣннаго условія; кромѣ того, они не могли удѣлить на постановку этого дѣла много времени, такъ какъ на нихъ лежитъ масса другихъ обязанностей. 3) Инструкціи для переписчиковъ были выработаны въ Центральномъ Статистиче-

скомъ Комитетѣ чисто *кабинетнымъ образомъ*, безъ участія практиковъ, работающихъ на мѣстахъ, тогда какъ при разнообразіи условій Россіи оно было необходимо. Правда, эти инструкціи были разосланы на заключеніе Губернскихъ Комитетовъ, которые обыкновенно *фактически* состоятъ только изъ секретаря комитета, знакомаго, не считая отдѣльныхъ исключеній, съ мѣстными условіями лишь по полицейскимъ донесеніямъ. Если же гдѣ и были комитетами созваны совѣщанія изъ мѣстныхъ лицъ для разсмотрѣнія инструкціи и внесенія въ нее поправокъ, то результаты этихъ совѣщаній во многихъ случаяхъ были получены въ Центральномъ Комитетѣ уже послѣ напечатанія инструкціи, и внесенныя ими поправки не были и не могли уже быть приняты во вниманіе. 4) Счетчики назначались администраціей и работали за *скудное вознагражденіе*, а многіе *безплатно*, привлекаемые къ тому раздачей медалей, выдававшихся за добровольное описаніе опредѣленнаго количества населенія, что врядъ ли можно назвать удачной мѣрой. 5) Обыкновенно, ошибки при переписяхъ происходятъ отъ неясности или односторонняго пониманія инструкцій. Здѣсь же *инструкціи были* настолько *неясно составлены*, что *разнорѣчивое толкованіе* допускалось по отношенію къ важнѣйшимъ пунктамъ, вслѣдствіе чего ошибки могли происходить въ однихъ мѣстахъ въ одномъ направленіи, въ другихъ—въ другомъ. Все это должно было отразиться во многомъ неблагопріятно на результатахъ переписи. При обычномъ недовѣріи населенія ко всякимъ регистраціямъ, недостатокъ предварительныхъ свѣдѣній о ней еще болѣе усилилъ ихъ, и случаи утайки, какъ это бывало и ранѣе, надо думать, были и тутъ довольно многочисленны, судя хотя бы по тому, что въ Тираспольскомъ уѣздѣ, напр., правда, по религіознымъ представленіямъ, члены нѣкоторыхъ религіозныхъ сектъ лишали себя жизни, чтобы не попасть въ перепись. Въ другихъ случаяхъ имѣются прямо неправильныя отмѣтки, какъ, напр., по отношенію къ временно-живущей здѣсь, отмѣченной въ переписномъ формулярѣ «гостьей», на вопросъ объ обычномъ мѣстѣ жительства ея, значится отвѣтъ «дома», а гдѣ это «дома» — не указано. Имѣются *погрѣшности*, происходящія отъ *чисто канцелярскаго отношенія къ дѣлу*. Такъ, приписанные «къ волости» и не живущіе и не жившіе ни въ какомъ селеніи этой волости тѣмъ не менѣе отмѣчались, хотя и въ качествѣ отсутствующихъ, членами какого-либо сельскаго общества, опредѣленнаго населеннаго пункта данной волости. Въ отдѣльныхъ случаяхъ, т.-е. по цѣлой губерніи, напр., можно указать довольно значительное несовпаденіе по да ымъ переписи числа членовъ даннаго общества, не живущихъ, однако, въ немъ, съ числомъ такихъ лицъ по точному и подробному учету по земско-статистической переписи.

Самое *пользованіе данными переписи* тоже являлось *почти* совер-

шенно *недоступнымъ*, пока они не были окончательно разработаны въ Центр. Стат. Комитетѣ, а между тѣмъ *разработка* эта тянулась *довольно долго*, хотя при ней примѣнялось нѣсколько электрическихъ машинъ, весьма ускоряющихъ разработку. Отмѣчая всѣ эти недостатки, которые надо имѣть въ виду для правильнаго представленія о томъ, какъ надо организовать переписи населенія и чего надо при этомъ избѣгать, надо сказать, однако, что *все же общій результатъ ея даетъ болѣе точныя*, чѣмъ всѣ имѣвшіяся до сихъ поръ, свѣдѣнія о количествѣ, составѣ и распредѣленія населенія Россіи.

Необходимо замѣтить еще, *что годъ переписи 1897 г. не совпадаетъ съ годомъ ни одной изъ европейскихъ переписей*, которыя производятся обыкновенно черезъ 5 или 10 лѣтъ, въ годы, оканчивающіеся цифрою 5 или 0, а поэтому возможно лишь условное сравненіе съ данными Западно-европейскихъ переписей, что тоже является важнымъ недостаткомъ. Устранить этотъ недостатокъ предполагалось производствомъ переписи въ 1915 г., для чего уже и вырабатывалась организація ея, но теперь, конечно, опредѣлить, когда у насъ будетъ слѣдующая перепись населенія, совершенно невозможно.

Во всякомъ случаѣ перепись 1897 г. представляетъ единственный источникъ, которымъ мы можемъ пользоваться для свѣдѣній о населеніи у насъ въ Россіи въ настоящее время, и данныя ея никакъ не могутъ быть сравниваемы съ данными такъ-называемыхъ ревизій. Дѣло въ томъ, что первоначальныя цѣли переписей населенія, такъ называвшихся ревизій населенія въ Россіи, такъ же, какъ и вездѣ, были чисто фискальными.

6.

Начало ревизій населенія у насъ нужно считать со времени Императора Петра I, который организуетъ *не подворныя* переписи, какъ было ранѣе со времени воцаренія Михаила Федоровича, а *подушныя* переписи, названныя ревизіями. Начало имъ положено указомъ 1718 г. о подушной переписи. Указомъ этимъ предписано было «взять сказки сколько у кого душъ *мужского* пола», а 22 января 1719 г. вышелъ указъ Сената «объ учиненіи общей переписи людей *податного* состоянія для обложенія населенія подушной *податью* и квартирной *повинностью*». Въ силу этого и была произведена первая ревизія. Срокъ для подачи сказокъ былъ назначенъ годичный, но провѣрка на мѣстахъ правильности подачи сказокъ закончилась лишь къ марту 1725 г., а всѣ дѣла по этой ревизіи лишь при Екатеринѣ 1-й, т.-е. въ 1727 г., т.-е. почти черезъ 10 лѣтъ послѣ начала ея. Это и указываетъ намъ на основные недостатки ревизій, сопровождавшіе въ большой мѣрѣ и послѣдующія ревизіи и приводившія къ весьма неточнымъ резуль-

татамъ, несмотря на то, что за неправильныя показанія грозила при Петрѣ I и смертная казнь, за утайку—пытки. *Переписи подлежало* не все *населеніе*, а лишь *податное, т.-е. крестьяне и мѣщане*, да и подлежавшее вносилось далеко не точно, лица же другихъ сословій, записываемыя только для счета, заносились еще менѣе точно. Кромѣ того, съ такой же небрежностью могли записываться и лица женскаго пола, не платившія подушнаго налога. Но по отношенію къ нимъ не могло быть опасенія о включеніи ихъ въ подушный окладъ, а потому на основаніи нѣкоторыхъ данныхъ можно заключить, что подсчетъ женскаго населенія былъ произведенъ точнѣе, ближе къ дѣйствительности, нежели мужского, что, можетъ быть, давало для Россіи большій, сравнительно съ дѣйствительностью и со многими другими странами, перевѣсъ лицъ женскаго пола надъ мужскимъ. Настоящее же количество душъ мужского пола населеніе умышленно скрывало. *Подать платилась цѣлымъ обществомъ по числу мужчинъ*, причисленныхъ къ нему по послѣдней ревизіи, а такъ какъ измѣненія, происходившія между двумя ревизіями, не принимались въ разсчетъ Правительствомъ, то общая сумма подушной подати была тѣмъ меньше, чѣмъ меньше числилось лицъ мужского пола, почему населеніе и заинтересовано было въ утайкѣ числа лицъ мужского пола. Само же населеніе распредѣляло тяготы податей по совершенно инымъ основаніямъ.

Въ тщательности исполненія переписи *вся надежда возлагалась на строгость грозящихъ наказаній*, а насколько мало придавалось значенія тому, что дѣйствительно могло бы гарантировать правильность переписи, можно судить по тому, что *были пропуски*, отсутствіе записей *«по неграмотности писца»*.

Періодъ времени, на который растягивались ревизіи, также не отвѣчалъ условіямъ правильнаго производства переписей, обусловливалъ *возможность двойного счета въ однихъ мѣстахъ, пропусковъ въ другихъ* и устранялъ возможность правильнаго представленія о распредѣленіи населенія, тѣмъ болѣе, что *переписывалось не фактическое, а приписное населеніе*. Современныя переписи производятся въ одинъ моментъ на территоріи всей страны. Ревизіи же нерѣдко тянулись 2, 3 и 4 года, и понятно, что данныя, полученныя, напримѣръ, въ 1819 году въ предѣлахъ Пензенской губерніи, не могутъ быть безъ ущерба для дѣла сравниваемы съ данными 1821 года для Саратовской губерніи и т. п.

Итакъ, основные недостатки ревизій заключаются въ томъ, что 1) онѣ обращали вниманіе только на податное сословіе; 2) въ виду фискальныхъ цѣлей счетъ не могъ быть произведенъ правильно и 3) періодъ ревизій растягивался на цѣлый рядъ лѣтъ.

Наконецъ, въ силу общихъ условій того времени, *взяточничество* тоже не мало вліяло на пропуски въ записяхъ и т. п.

Всѣхъ ревизій было 10. Данными послѣдней 10 ревизіи, бывшей въ 1858 году, и пользовались до переписи 1897 года, дѣлая поправки на приростъ населенія отъ разницы въ количествѣ умершихъ и родившихся *).

Упомяну еще, что, кромѣ всеобщей однодневной переписи населенія Россіи въ 1897 г., происходили еще однодневныя переписи населенія Москвы (въ 1871, 1882, 1902 г.г.), Петрограда (1881, 1890, 1900 г.г.), Одессы (1892 г.), Риги, Екатеринослава и нѣкоторыхъ другихъ.

Въ заключеніе отдѣла о переписи населенія, для болѣе наглядной характеристики сложности и обширности связанныхъ съ тѣмъ статистическихъ операцій, а также возможной стройности примѣненія ихъ, приведу данныя о второмъ цензѣ (переписи населенія) въ Британской Индіи въ 1891 г.

За полтора года до производства переписи были назначены особые *комиссары* для того. Въ декабрѣ 1889 г. былъ организованъ особый совѣтъ изъ участниковъ переписи 1881 года. *За 10 мѣсяцевъ* были назначены на каждую провинцію *завѣдующіе переписью*. Переписные листки были переведены на 17 языковъ. *За 4 мѣсяца страна была разбита на счетные участки*. За 1 мѣсяцъ до дня, къ которому пріурочена перепись, счетчики начали обходъ участковъ и заполненіе вѣдомостей (среди населенія было много неграмотныхъ). Въ 12 ч. ночи

---

*) Насколько, однако, эти *данныя были несовершенны, неточны*, не давали свѣдѣній даже только о числѣ населенія и притомъ не въ силу злоупотребленій, а *по самой постановкѣ и организаціи всего дѣла ревизіи* населенія, можно судить потому, что при 10-й ревизіи (1858 г.) *не подлежали переписи 18 категорій лицъ (при 8-й ревизіи—12 категорій)*, а именно: 1) дворяне; 2) всѣ, состоящіе на государственной службѣ; 3) домашніе учителя и вообще всѣ освобожденные отъ податей; 4) всѣ нижніе чины, находящіеся на службѣ, казаки, и вообще не регулярныя войска; 5) почетные граждане, какъ потомственные, такъ и личные; 6) дѣти лютеранскихъ пасторовъ, причисленныя къ почетнымъ гражданамъ; 7) отставные канцелярскіе служители; 8) люди, принадлежащіе къ почтовому и иностранному вѣдомствамъ; 9) отставные придворно-служители и ихъ дѣти; 10) всѣ, получившіе академическія и ученыя степени; 11) приходскіе учителя и другіе, состоящіе на государственной службѣ по учебной части; 12) тѣ изъ податного сословія, которые имѣютъ служительскія должности при разныхъ присутственныхъ мѣстахъ и казенныхъ учрежденіяхъ; 13) духовные магометанскаго вѣдомства; 14) караимы, занимающіе духовныя должности; 15) штатные ламы въ Сибири; 16) осѣдлые инородцы и племена, живущіе по берегамъ Америки и въ колоніяхъ Россійско-Американской компаніи (въ то время наши американскіе владѣнія еще не были проданы); 17) киргизы внутренней орды и 18) мастеровые при казенныхъ заводахъ. Кромѣ того ревизія населенія не производилась въ Закавказскомъ краѣ.

на 27 февраля (день переписи) счетчики, въ количествѣ около 1 мил. человѣкъ, приступили къ провѣркѣ и исправленію записей, соотвѣтственно происшедшимъ къ тому времени измѣненіямъ, и въ теченіе 4-хъ часовъ закончили эту работу на 250 мил. населенія. Насколько велика вся работа по производству переписи, это характеризуется, между прочимъ, тѣмъ, что на нее затрачено 290 тоннъ (17.400 пуд.) бумаги.

Предварительный общій итогъ былъ сведенъ очень быстро для такой массы населенія, а именно *спустя 5 недѣль*, при чемъ ошибка сравнительно съ окончательнымъ итогомъ—составляла 6 чел. на 1 тыс. населенія, т.-е. 0,6%.

VII. СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЯ И ПРОМЫСЛОВЫЯ ПЕРЕПИСИ. СТАТИСТИКА ТРУДА.

1.

Переписи населенія даютъ намъ свѣдѣнія о числѣ лицъ живущихъ, потребности коихъ подлежатъ удовлетворенію, а также о числѣ лицъ работоспособнаго возраста и лицъ, занятыхъ тѣмъ или другимъ родомъ труда, т. е. о числѣ лицъ, производительная дѣятельность которыхъ можетъ быть направлена на удовлетвореніе потребностей всего населенія въ матеріальныхъ предметахъ или, иначе говоря, о числѣ лицъ, занятыхъ или могущихъ быть занятыми хозяйственной дѣятельностью. Но это не даетъ еще намъ представленія о дѣйствительной хозяйственной жизни страны или человѣческаго общества въ его цѣломъ, а между тѣмъ знаніе этого существенно и необходимо какъ въ видахъ общаго экономическаго благополучія людей, такъ и въ опредѣленныхъ финансовыхъ цѣляхъ государства. Необходимо это и для частно-хозяйственной дѣятельности. По представленію не только объ урожаѣ, но даже о видахъ на урожай, по предположеніямъ о томъ, хорошъ или плохъ онъ будетъ—фабрикантъ или торговецъ дѣлаетъ запасы того или другого товара, въ зависимости отъ ожидаемаго спроса на него, который и будетъ великъ или малъ, смотря по урожаю, по цѣнамъ на хлѣбъ; въ зависимости отъ этого находится и спросъ на тотъ или другой трудъ, высота заработной платы. Въ зависимости отъ знакомства съ положеніемъ рынка того или другого товара, которое находится въ связи съ размѣрами производства или подвоза даннаго товара, а слѣдовательно и съ состояніемъ путей сообщенія, находится и увеличеніе или сокращеніе въ его производствѣ, избытокъ или недостатокъ его для удовлетворенія потребности въ немъ. Положеніе, размѣры производства, доходность его опредѣляютъ и возможные

размѣры дохода отъ него государства при томъ или иномъ налоговомъ обложеніи. Слѣдовательно, знакомство съ состояніемъ и положеніемъ хозяйственной дѣятельности страны опредѣляетъ и величину тѣхъ доходовъ, которые можетъ имѣть государство, и того, что оно можетъ и что ему слѣдуетъ расходовать на тѣ или иныя государственныя нужды.

При такомъ широкомъ значеніи знакомства съ хозяйственнымъ положеніемъ страны, казалось бы, хозяйственныя переписи должны бы были имѣть не меньшее значеніе, нежели переписи населенія. И, однако, этого нельзя сказать. Причины отсталости въ этомъ отношеніи кроются отчасти въ историческихъ условіяхъ, отчасти въ условіяхъ и характерѣ самой хозяйственной дѣятельности, въ ея сложности и разнообразіи.

По историческимъ условіямъ всегда и всюду прежде всего сила государства измѣрялась количествомъ войскъ, людей; жизнь государства, его доходы также опредѣлялись въ первомъ счетѣ военной добычей, а затѣмъ все основывалось на трудѣ рабовъ и имъ опредѣдѣлялся доходъ—и не въ мѣру силъ человѣческихъ,—а соотвѣтственно капризу и произволу рабовладѣльца. И только съ теченіемъ времени съ развитіемъ знаній и умѣнья извлекать изъ окружающей природы болѣе и болѣе для удовлетворенія своихъ потребностей въ матеріальныхъ предметахъ, что и повело къ развитію производительныхъ силъ, къ созданію разнообразныхъ отраслей хозяйственной дѣятельности,—стали волей-неволей обращать больше вниманія на пріобрѣтеніе болѣе точныхъ и полныхъ знаній объ этой дѣятельности.

Соотвѣтственно этому, какъ увидимъ изъ исторіи статистики, по мѣрѣ развитія торговыхъ отношеній въ Италъянскихъ государствахъ стали появляться еще въ концѣ среднихъ вѣковъ различные сборники, заключавшіе въ себѣ свѣдѣнія и о хозяйственномъ и финансовомъ положеніи разныхъ странъ. Несмотря, однако, на это, мы до сихъ поръ, можно сказать, не имѣемъ хозяйственныхъ переписей, правильно поставленныхъ, періодически повторяющихся и совершаемыхъ по планамъ, опредѣленно выработаннымъ и однороднымъ во всѣхъ культурныхъ странахъ, какъ это существуетъ по отношенію къ переписямъ населенія.

Почему же здѣсь такая отсталость? Происходитъ это отъ того, что хозяйственныя явленія отличаются очень большой сложностью и, кромѣ того, разнообразіемъ и своеобразіемъ по отдѣльнымъ странамъ. Сложна и разнообразна сельско-хозяйственная дѣятельность; не меньшее, если не большее разнообразіе и расчлененіе представляетъ дѣятельность промысловая въ болѣе тѣсномъ пониманіи этого слова; трудно охватить всѣ виды торговой дѣятель-

ности и все многообразное сочетаніе всѣхъ видовъ проявленія народнаго труда. Но кромѣ того, каждая страна въ зависимости отъ исторической ступени ея развитія, степени ея культурнаго состоянія и цѣлаго ряда другихъ условій заключаетъ въ своемъ хозяйственномъ строѣ много своеобразнаго, что не можетъ быть уложено въ однѣ опредѣленныя рамки, въ которыя непремѣнно должна быть вдвинута программа изслѣдованія, если имѣть въ виду возможность правильныхъ сравненій и сопоставленій. Въ зависимости отъ этихъ особенностей находится и отсутствіе однородности въ организаціи хозяйственныхъ переписей.

Затѣмъ надо имѣть въ виду, что и самая потребность въ хозяйственныхъ переписяхъ должна съ особою силою сказаться въ странахъ съ наиболѣе сильно развитой промысловой дѣятельностью, съ наиболѣе глубоко проведеннымъ раздѣленіемъ занятій. И въ этомъ, можетъ быть, заключается одна изъ причинъ того, что въ С.-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ съ ихъ широко развитой и кипучей хозяйственной дѣятельностью, такъ называемые цензы, т. е. переписи населенія обыкновенно соединяются съ изслѣдованіемъ промышленности. Характерно также, что и въ Германіи промысловыя переписи, правильно и періодически производимыя, также получили свое начало и дальнѣйшее существованіе одновременно съ принятіемъ цѣлаго ряда мѣръ для болѣе успѣшнаго промышленнаго развитія ея и вообще съ его подъемомъ.

Послѣднее касается уже широко поставленныхъ переписей, касающихся хозяйственной дѣятельности населенія. Но, конечно, въ связи съ тѣми потребностями государства, которыя обусловливали необходимость счета населенія, способнаго носить оружіе и платить подати, стояла въ связи и надобность, въ особенности при наступленіи уже болѣе или менѣе широко развитаго денежнаго хозяйства, имѣть свѣдѣнія о результатахъ сельско-хозяйственной дѣятельности населенія, его земледѣлія, продовольственныхъ средствахъ. А потому собираніе сельскохозяйственныхъ свѣдѣній имѣетъ гораздо большую давность, нежели собираніе свѣдѣній по обрабатывающей промышленности.

2.

При изслѣдованіи *сельско-хозяйственной* дѣятельности населенія естественно прежде всего обращается вниманіе 1) на распредѣленіе *землевладѣнія* между различными классами населенія и сословіями, на распространеніе крупнаго и мелкаго землевладѣнія, 2) на распредѣленіе *угодій*, на то, какая площадь находится подъ полевой куль-

турой, что также имѣетъ весьма важное значенiе. Далѣе идутъ свѣдѣнiя *о количествѣ скота*, о хозяйственныхъ *постройкахъ*, объ *орудiяхъ* производства, такъ какъ все это даетъ матерiалы для характеристики даннаго хозяйства, для выясненiя степени его благоустроенности. Всѣ эти изслѣдованiя даютъ намъ возможность сдѣлать заключенiе о томъ, какъ сочетаются эти элементы, то-есть въ какомъ отношенiи находится между собой количество земли съ количествомъ скота, орудiй производства и т. д., и какiе результаты являются слѣдствiемъ извѣстнаго рода сочетанiй.

Какимъ же способомъ статистика рѣшаетъ первый вопросъ о распредѣленiи земельной собственности между различными классами населенiя? Прежде всего здѣсь, конечно, необходимо измѣренiе земли и нанесенiе ея на планъ, что уже не составляетъ статистической операцiи, но чѣмъ пользуется статистика, какъ матерiаломъ, а затѣмъ для сужденiя о перемѣнахъ въ распредѣленiи землевладѣнiя, служатъ данныя о переходахъ земель изъ рукъ въ руки, данныя, которыя могутъ получаться у насъ изъ нотарiальныхъ архивовъ, о чемъ было сказано ранѣе. Гораздо труднѣе слѣдить за измѣненiями распредѣленiя земли по угодiямъ. Въ самомъ дѣлѣ, лѣса вырубаютъ и выжигаютъ, болота подвергаются осушенiю, луга иногда распахиваются, иногда же пашня пускается подъ покосную землю и подъ лѣсъ,— все это можетъ совершенно измѣнить физiономiю поверхности и лишить всякаго значенiя изслѣдованiя, сдѣланныя до этихъ измѣненiй. Къ сожалѣнiю, для сужденiя объ этихъ измѣненiяхъ нерѣдко, по необходимости, приходится прибѣгать къ неточному, искусственному прiему, такъ какъ констатированiе происшедшихъ измѣненiй путемъ измѣренiя представляетъ операцiю дорогую, медленную, которую повторять почти и не приходится.

Въ Россiи земской статистикой выработанъ для опредѣленiя этого, между прочимъ, слѣдующiй прiемъ. Запасшись планомъ, отправляются на извѣстный участокъ и узнаютъ отъ самого землевладѣльца, какiя измѣненiя произошли въ его угодьяхъ, и отмѣчаютъ эти измѣненiя на планѣ. Такимъ образомъ, получаются *приблизительныя* свѣдѣнiя о состоянiи угодiй въ данный моментъ. Что касается всей Россiи, то работы для учета угодiй производились въ ней Центральнымъ Статистическимъ Комитетомъ въ 1877—1878 гг., 1881 и 1887 гг. Свѣдѣнiя получались путемъ разсылки опросныхъ бланковъ. Но, конечно, свѣдѣнiя эти, которыя даются и самими владѣльцами большею частiю не на основанiи измѣренiй, не могутъ считаться достаточно точными. Чтобы судить о томъ, насколько они могутъ быть неточны, достаточно указать, что въ правительственной инструкцiи для оцѣнки земель рекомендуется, напр., для опредѣленiя пространства пашни прини-

мать количество высѣва, между тѣмъ количество высѣва представляетъ собою при разныхъ почвенныхъ условіяхъ, при различныхъ сортахъ сѣмянъ и при различныхъ размѣрахъ засѣваемыхъ пространствъ (полосъ)—для одного и того же зернового растенія—далеко не одинаковую величину посѣва на десятину (2400 кв. с.). Для овса, напр., это можетъ быть и 1 и 3 четверти. Да кромѣ того и десятина, какъ ее понимаетъ населеніе, не вездѣ одинакова (2400 и 3200 кв. с.); да вдобавокъ еще не вездѣ населеніе ведетъ счетъ на десятины и знаетъ эту мѣру. Все же, сравнивая распредѣленіе по угодьямъ по разнымъ мѣстностямъ Россіи и сопоставляя это съ распространенностью тѣхъ или другихъ культуръ, можно имѣть довольно близкое, хотя и далекое отъ точности, представленіе о хозяйственныхъ особенностяхъ каждой мѣстности. По отдѣльнымъ губерніямъ есть довольно точныя свѣдѣнія о количествѣ *рогатаго скота*, но относительно всей России этого сказать нельзя. Лучше обстоитъ дѣло съ *коневодствомъ*, такъ какъ здѣсь производятся переписи для военныхъ надобностей. Лошади подвергались у насъ сплошному учету въ 1882 г. почти по всей Россіи, затѣмъ въ 1888 г., хотя и не по всѣмъ губерніямъ, а также въ 1891 и 1893 гг. Переписи эти производились на средства военнаго министерства и военными чинами. На основаніи ихъ можно судить о количествѣ безлошадныхъ крестьянскихъ дворовъ (хозяйствъ), а также сравнить по цѣлому ряду губерній измѣненія, происшедшія въ этомъ отношеніи.

Изъ сказаннаго можно видѣть, что свѣдѣнія о различныхъ элементахъ сельско-хозяйственнаго производства, на основаніи которыхъ можно судить о состояніи его и происходящихъ въ немъ измѣненіяхъ, собираются у насъ 1) не единовременно: о распредѣленіи угодій не тогда, когда о количествѣ лошадей напр.; 2) собираются не въ соотвѣтствіи съ запросомъ на эти свѣдѣнія для нуждъ сельскаго хозяйства, а сообразно съ другими задачами, какъ, напр.; военно-конская перепись; 3) сообразно съ только-что сказаннымъ у насъ не было и нѣтъ совершенно переписи рогатаго скота, овецъ и т. п. для всей Россіи. Свѣдѣнія о крестьянскихъ постройкахъ, сараяхъ, амбарахъ и т. п. можно у насъ извлечь изъ земскихъ страховыхъ описей, составляемыхъ при обязательномъ страхованіи.

При томъ значеніи, которое имѣетъ въ Россіи сельское хозяйство, такое отсутствіе чего-либо планомѣрнаго, правильно установленнаго для собиранія у насъ свѣдѣній о положеніи сельскаго хозяйства—свидѣтельствуетъ именно о томъ, какъ трудно здѣсь выработать что-либо общее, однородное для всѣхъ мѣстностей Россіи. Это видно уже изъ того, что по отдѣльнымъ губерніямъ Россіи земскія статистическія учрежденія именно по отношенію къ сельскому

хозяйству производили и производятъ такія полныя и обстоятельныя—подворныя—обслѣдованія, которыя не имѣютъ себѣ равныхъ въ другихъ странахъ. Это свидѣтельствуетъ, что мѣстные люди, люди жизни, придаютъ этимъ изслѣдованіямъ большое значеніе, но по своеобразію условій сельскаго хозяйства—эти изслѣдованія въ каждой мѣстности ставятся иначе. Поэтому и всѣ попытки объединить земско-статистическія изслѣдованія и вести ихъ по одной общей программѣ во всѣхъ губерніяхъ—до сихъ поръ имѣли успѣхъ въ очень ограниченной части программъ изслѣдованія.

Если это такъ для одной страны, то тѣмъ понятнѣе, что трудно свести къ чему-либо общему программы такихъ свѣдѣній по различнымъ странамъ и поставить сельско-хозяйственныя переписи въ однородныя условія въ разныхъ странахъ. И дѣйствительно, производство сельско-хозяйственныхъ переписей поставлено въ разныхъ странахъ различно. Такъ, въ Германіи при общихъ промысловыхъ переписяхъ, о которыхъ будетъ сказано ниже, были произведены и сельско-хозяйственныя переписи въ 1882, 1895 и 1907 гг. Въ Австріи такая перепись была произведена въ 1902 г., въ Швейцаріи въ 1905 г. Въ С.-А. Соед. Штатахъ онѣ производятся черезъ десять лѣтъ вмѣстѣ съ переписями населенія, съ которыми соединены и общія промысловыя переписи. Переписи эти касались такихъ элементовъ сельско-хозяйственнаго производства, которые измѣняются не ежегодно или если и ежегодно, то не въ очень большой степени, такъ что можно довольствоваться переписями черезъ 10 лѣтъ. Но по отношенію къ результатамъ сельско-хозяйственной дѣятельности, которые рѣзко колеблятся изъ-года-въ-годъ—необходима уже *текущая статистика*, необходимо ежегодное собираніе свѣдѣній, а для этого нужна и соотвѣтствующая организація. Въ особенности существенна правильная постановка собиранія этихъ свѣдѣній въ Россіи, какъ потому, что сельское хозяйство составляетъ въ ней занятіе преобладающей части населенія, такъ и потому, что продукты сельскаго хозяйства являются главнымъ предметомъ нашего вывоза. Размѣръ урожая у насъ опредѣляетъ не только условія (достатокъ хлѣбовъ и цѣны на нихъ) продовольствія нашего населенія, но отъ него зависитъ и спросъ на предметы промышленности, успѣшность податныхъ поступленій и размѣръ вывоза хлѣбовъ за границу, что отзывается на нашемъ торговомъ балансѣ и на курсѣ нашего рубля.

Чтобы имѣть представленіе о количествѣ собранныхъ продовольственныхъ, кормовыхъ продуктовъ и торговыхъ растеній—необходимо получить свѣдѣнія не только о количествѣ собранныхъ пудовъ четвертей и т. п. съ опредѣленной единицы посѣва различныхъ сѣмянъ и волокна, но и о площади, съ которой они собирались. И если

по отношенію къ луговому сѣну, напр., площадь сбора опредѣляется пространствомъ луговъ, что дается свѣдѣніями о распредѣленіи угодій, то по отношенію къ посѣвнымъ произрастаніямъ надо имѣть свѣдѣнія о площади посѣва подъ тѣмъ или другимъ растеніемъ. И если *общая* площадь посѣва не измѣняется рѣзко изъ-года-въ-годъ, то по отношенію къ посѣву разныхъ растеній получаются ежегодныя значительныя колебанія въ зависимости отъ предшествующаго урожая, обилія или недостатка сѣмянъ, цѣнъ на тѣ или другіе продукты и вообще отъ рыночныхъ условій. Поэтому и о площади подъ различными культурами необходимо собирать ежегодныя свѣдѣнія.

Но собираніе такихъ свѣдѣній путемъ опроса всѣхъ хозяевъ и притомъ экспедиціоннымъ способомъ требовало бы очень большого количества лицъ и было бы очень затруднительно. Поэтому обыкновенно свѣдѣнія эти собираются не по всѣмъ хозяйствамъ и по преимуществу путемъ разсылки имъ опросныхъ листовъ.

Въ Германіи существуютъ для опредѣленія урожая даннаго года особые отдѣльные комитеты для каждой мѣстности. При этомъ предоставляется на усмотрѣніе собирающихъ дѣлать заключеніе (оцѣнку урожая) на основаніи показанія свѣдущихъ лицъ, то же и по отношенію къ площади посѣва. Здѣсь уже выводъ, представленіе о положеніи дѣла получается не путемъ вычисленія на основаніи опредѣленныхъ фактическихъ указаній, а на основаніи *мнѣній* (оцѣнки), представленія свѣдущихъ людей. (См. объ этомъ ниже въ главѣ о среднихъ величинахъ, при опредѣленіи того, что называется *субъективной* средней). Получаемыя такимъ образомъ данныя являются лишь приблизительно вѣрными, такъ какъ свѣдѣнія получаются не отъ всѣхъ землевладѣльцевъ; вслѣдствіе этого и полученные выводы приходится поневолѣ распространять и на остальныя хозяйства. Въ послѣднее время въ Германіи получилъ распространеніе способъ, введенный въ Сѣверной Америкѣ и заимствованный также Россіей.

Способъ этотъ заключается въ разсылкѣ всѣмъ хозяевамъ опросныхъ бланковъ, отвѣты на которые не обязательны. Послѣднее обстоятельство, добровольность отвѣта—гарантируетъ вѣрность даваемыхъ свѣдѣній, ибо кто отвѣчаетъ добровольно, тому нѣтъ надобности давать ложный отвѣтъ. Такихъ отвѣтовъ получается нѣсколько десятковъ тысячъ. Заключающіяся въ нихъ свѣдѣнія разрабатываются и раздаются безплатно. Въ виду огромнаго значенія этихъ свѣдѣній при развитой хлѣбной торговлѣ въ Сѣверной Америкѣ, сельскіе хозяева весьма заинтересованы въ ихъ точности и охотно даютъ требуемые отвѣты.

У насъ трудъ собиранія этихъ свѣдѣній взяло на себя Мини-

стерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, преобразованное теперь въ Главное управленіе Землеустройства и Земледѣлія, но самыхъ отвѣтовъ получается обыкновенно меньше 10000. Кромѣ этого, собираетъ такія свѣдѣнія и Центральный Статистическій Комитетъ, разсылая черезъ губернскіе Статистическіе Комитеты по 12 бланковъ въ каждую волость: 6—землевладѣльцамъ-помѣщикамъ; 6—крестьянамъ различной обезпеченности. То и другое учрежденіе собираетъ такія свѣдѣнія нѣсколько разъ въ годъ, чтобы еще заблаговременно можно было имѣть представленіе и о видахъ на урожай. Можно было бы подумать, что отвѣты окажутся неудовлетворительными, такъ какъ здѣсь дается полный просторъ субъективнымъ взглядамъ; однако, практика показываетъ, что эти свѣдѣнія, повидимому, не особенно далеки отъ истины. Издаются они въ свѣтъ ежегодно подъ заглавіемъ: «Урожай такого-то года».

Изъ сказаннаго о пріемахъ собиранія свѣдѣній о сельско-хозяйственной дѣятельности легко видѣть, насколько эти пріемы далеки отъ того, что примѣняется при переписяхъ населенія. Тамъ 1) производится *сплошной* опросъ всего населенія, насколько, по крайней мѣрѣ, это практически достижимо; здѣсь—въ особенности въ статистикѣ урожаевъ—этимъ совсѣмъ и не задаются. 2) Тамъ производятся переписи періодически правильно; здѣсь такія попытки существуютъ въ болѣе позднее время и при томъ только въ Германіи и С. Штатахъ, причемъ въ послѣднихъ благодаря тому, что соединяются съ переписью населенія. 3) Переписи населенія собираютъ свѣдѣнія объ опредѣленныхъ сторонахъ и условіяхъ человѣческой личности согласно тому, что *признано существеннымъ* при выработкѣ общаго плана ея на статистическихъ конгрессахъ; въ хозяйственныхъ переписяхъ регистрируется далеко не при каждой изъ нихъ все, что признается существеннымъ и регистрируются разные элементы этого не всегда одновременно; такъ, напр.: количество скота или распредѣленіе угодій. 4) Переписи населенія производятся въ цѣломъ рядѣ странъ по однородной программѣ, выработанной на конгрессахъ и даютъ матеріалъ, сравнимый по разнымъ странамъ; сельско-хозяйственныя переписи производятся въ каждой странѣ и не въ одинаковые сроки, въ разные годы, по программамъ, совершенно не согласованнымъ, и пріемамъ, отличающимся другъ отъ друга въ каждой странѣ. 5) Что касается этихъ пріемовъ, то въ частности—по отношенію къ собиранію свѣдѣній въ урожаяхъ,—они, хотя и имѣютъ значительное сходство по разнымъ странамъ, но сходство это сказывается также и въ томъ, что они повсюду—не строго статистическіе: а) здѣсь *нѣтъ сплошного опроса какъ при переписяхъ населенія;* б) *нѣтъ* и того *систематическаго планомѣрнаго отбора*, который примѣняется

при выборочномъ методѣ; в) здѣсь даже при раздачѣ, какъ у насъ, по 6 бланокъ на крестьянскія и не крестьянскія хозяйства—нѣтъ тоже какого-либо *объективнаго мѣрила* по отношенію къ этимъ хозяйствамъ: отъ усмотрѣнія волостного писаря каждой волости зависитъ то, кого онъ признаетъ зажиточнымъ, среднимъ, бѣднымъ. Но даже если въ этомъ отношеніи и получится сходство, то все же неизвѣстно, какой процентъ составляютъ въ каждой волости 2 зажиточныхъ, напр., хозяйства по отношенію ко *всѣмъ* хозяйствамъ по волости и по отношенію *къ числу зажиточныхъ* хозяйствъ въ ней. Можно даже навѣрное сказать, что въ различныхъ волостяхъ процентъ этотъ будетъ различенъ, по различнымъ уѣздамъ различія еще значительнѣе и т. д. Слѣдовательно, данныя эти по различнымъ волостямъ, уѣздамъ, районамъ далеко не однородны, и сравненіе ихъ можно допускать только очень и очень условно. При собираніи же свѣдѣній отъ добровольныхъ корреспондентовъ получается еще большее отсутствіе этой однородности, такъ какъ, *во-первыхъ*, здѣсь неизвѣстно, какой процентъ среди нихъ представляютъ хозяйства разной хозяйственной состоятельности, а, *во-вторыхъ*, навѣрное можно сказать, что по разнымъ мѣстностямъ полученъ различный процентъ отвѣтовъ по отношенію къ числу всѣхъ хозяйствъ, что тутъ нѣтъ одинаково пятаго или десятаго числа, какъ при выборочномъ методѣ, а по одной волости или уѣзду имѣются отвѣты отъ 10% хозяевъ, по другой отъ 40%, по третьей отъ 5% и т. д., и, конечно, степень полноты этихъ свѣдѣній далеко не одинакова, и нельзя признать однородности ихъ. Все это относитъ пріемъ собиранія свѣдѣній объ урожаяхъ къ анкетамъ второго рода, когда тоже получается тотъ или другой процентъ отвѣтовъ не по плану, положенному въ основу отбора, а по несогласованной волѣ отвѣчающихъ, въ зависимости отъ ихъ желанія или нежеланія. Когда же мы имѣемъ данныя объ урожаѣ, полученныя путемъ оцѣнки и мнѣнія свѣдущихъ людей, то тоже имѣемъ анкету и притомъ перваго рода.

Все это указываетъ на то, что статистика въ такой области, какъ сельско-хозяйственная дѣятельность, и, въ частности, результаты ея въ видѣ урожаевъ, далеко еще не заняла того мѣста, какое ей подобаетъ, а между тѣмъ эти свѣдѣнія имѣютъ громадное значеніе для всей хозяйственной дѣятельности, такъ какъ урожаи какъ продовольственныхъ хлѣбовъ, такъ и торговыхъ растеній (льна, хлопка и т. п.) отражаются какъ на спросѣ со стороны населенія на эти продукты такъ и на производствѣ различныхъ предметовъ, на стоимости ихъ, на цѣнахъ.

3.

Если нельзя признать особенно точными свѣдѣнія по сельско-хозяйственной статистикѣ, то еще менѣе удовлетворительной является промышленная статистика и не только у насъ, но и на Западѣ. Точныя данныя о рабочихъ, о машинахъ, о сыромъ матеріалѣ, имѣющія важнѣйшее значеніе, очень трудно получить, такъ какъ промышленники обыкновенно не открываютъ своихъ книгъ, а даютъ словесныя показанія сомнительной точности. Можно, конечно, опредѣлить количество рабочихъ и машинъ особымъ изслѣдованіемъ, но тутъ важны также и періодическія измѣненія. А между тѣмъ ежегодное собираніе такихъ свѣдѣній путемъ обслѣдованія на мѣстахъ сопряжено съ значительными затратами. Если повторять ихъ періодически, черезъ извѣстный промежутокъ лѣтъ, то получится довольно яркая картина измѣненій въ ходѣ, развитіи и постановкѣ всей промышленности.

Здѣсь слѣдуетъ отмѣтить Германію, въ которой промысловыя переписи производились въ 1875, 1882, 1895 гг. и послѣдняя въ 1907 г., при чемъ промысловыя переписи 1882 и 1895 гг. соединены были и съ сельско-хозяйственною переписью. При такихъ условіяхъ можно, конечно, получить очень наглядную картину измѣненій не только промысловой, но и вообще хозяйственной дѣятельности населенія, въ особенности при производимыхъ черезъ 5 лѣтъ переписяхъ населенія съ отмѣткой о занятіяхъ отдѣльныхъ лицъ.

Вообще надо сказать, что единственно правильный путь для опредѣленія промысловой дѣятельности населенія—это именно промысловыя переписи. Иначе нельзя получить достаточно точныя свѣдѣнія, такъ какъ, независимо даже отъ желанія дать невѣрныя свѣдѣнія, могутъ получаться значительныя неточности. Такъ, напр., какъ и кого считать рабочимъ? Кромѣ обученныхъ, есть еще масса чернорабочихъ, не имѣющихъ спеціальныхъ функцій, но безусловно необходимыхъ въ промышленности, какъ, напр., дворники, возчики при фабрикѣ и т. п.; ихъ довольно много, и получится громадная разница отъ того, включимъ ли мы ихъ въ число рабочихъ или нѣтъ, а между тѣмъ на одной фабрикѣ могутъ сосчитать такъ, на другой иначе.

Но если это такъ по отношенію къ тому, кого считать рабочимъ даннаго предпріятія, то не меньше недоразумѣній можетъ быть и относительно единицы наблюденія, счетной единицы при опредѣленіи предпріятія и производства: считать ли нѣсколько производствъ, соединенныхъ въ одномъ предпріятіи (бумагопрядильное, напр., и ткацкое) за одно производство или два. Фактически они могутъ представляться каждое какъ отдѣльное или же прядильное только какъ

ступень въ техническомъ раздѣленіи труда по приготовленію ткани. Все это опять-таки въ зависимости отъ распространенности той или иной формы промышленности по разнымъ странамъ можетъ имѣть различное значеніе въ каждой странѣ, и потому установленіе для различныхъ странъ какого-либо однообразнаго принципіальнаго основанія для подраздѣленія въ этомъ случаѣ, какъ и во многихъ другихъ— довольно трудно. Но, кромѣ того, надлежащая постановка *промышленной* переписи, т. е. переписи предпріятій, производствъ требуетъ соединенія ея съ *профессіональной* переписью, т. е. опредѣленія профессіи каждаго лица, его положенія въ промыслѣ. Безъ этого нельзя имѣть представленія ни о степени распространенія данной промышленности въ странѣ, ни о формахъ ея, крупная это, мелкая и какой видъ послѣдней.

А между тѣмъ классификацію профессіи, занятій тоже не легко установить и согласовать по разнымъ странамъ. Одна изъ основныхъ трудностей заключается въ томъ, что невозможно положить какой-либо одинъ принципъ въ основу такой классификаціи: если классифицировать *по роду потребностей*, то въ одну группу попадутъ и ткацкія производства разнаго рода, и сапожное, и скорняжное и т. д. и соотвѣтствующія тому профессіи; если *по матеріалу производства*, то опять-таки въ одну группу попадутъ также и сапожное, и шорное, и приготовленіе портфелей, кожаныхъ переплетовъ и т. д. Ясно, что нужна опредѣленная комбинація признаковъ. Выработка всего этого и ясное представленіе о значеніи и основаніи всѣхъ этихъ различій нужны еще при самой выработкѣ программъ и вопросныхъ пунктовъ, при собираніи свѣдѣній. Все это нельзя еще признать достаточно уясненнымъ и разработаннымъ и въ дѣлѣ правильной постановки и организаціи хозяйственныхъ переписей—статистикѣ предстоитъ еще широкое поприще впереди.

Насколько не выработанъ типъ промышленныхъ переписей, объ этомъ можно судить по тому различію, какое существуетъ въ производствѣ ихъ тамъ, гдѣ онѣ примѣняются болѣе или менѣе систематически. Въ *С. А. Штатахъ*, какъ уже было упомянуто, онѣ соединяются съ цензомъ, т. е. съ переписью населенія. При этомъ ставится довольно много вопросовъ, касающихся не только промышленности въ тѣсномъ смыслѣ этого слова, но и сельскаго хозяйства. И тѣмъ не менѣе въ 1905 г. тамъ было организовано спеціальное обслѣдованіе промышленности, и такія обслѣдованія предположено производить черезъ каждые десять лѣтъ въ годы, оканчивающіеся цифрою 5.

Въ *Германіи* первая промысловая перепись 1875 г. была произведена вмѣстѣ съ очередной народной переписью, причемъ, однако

переписи не подлежали предпріятія сельско-хозяйственныя и перевозочныя. Отмѣчу при этомъ, что при производствѣ ея напередъ опредѣлялись крупныя и мелкія предпріятія, и вопросы для тѣхъ и другихъ были не одинаковы. Отмѣчаю это въ виду того, что опредѣлить, что такое крупное, что такое мелкое предпріятіе, какіе признаки слѣдуетъ положить въ основу такого подраздѣленія, можно именно только послѣ того, какъ произведены описанія *всѣхъ* предпріятій и на основаніи его выяснены различія ихъ. Въ слѣдующей спеціально промысловой переписи 1882 г., соединенной и съ профессіональной, была уже произведена и сельско-хозяйственная перепись, причемъ для всей переписи назначено было лѣтнее время (5 іюня). Слѣдующая промысловая перепись Германіи была произведена въ 1895 г. по тому же плану, какъ и перепись 1882 г., но съ примѣненіемъ отдѣльнаго опроснаго бланка для с.-хозяйственныхъ предпріятій. Послѣдняя промысловая перепись тамъ, при которой были использованы уже опыты предшествующихъ, была произведена въ 1907 г. Но здѣсь также были два опросныхъ формуляра для мелкихъ предпріятій (гдѣ занято не свыше 3 лицъ, гдѣ не было механическаго двигателя и работа не выдавалась на домъ) и для остальныхъ. Въ этомъ случаѣ, конечно, такое предварительное подраздѣленіе, въ основу котораго были положены указанія предшествующихъ описаній, не составляло особаго недостатка. Но все же врядъ ли его можно признать правильнымъ въ своей основѣ, въ виду того, что въ промышленной жизни измѣненіе формъ ея и наростаніе новыхъ происходятъ въ настоящее время довольно быстро, и признать ихъ устойчивыми и имѣющими признаки настолько опредѣлившимися, что признать напередъ достаточными типы, установленные предшествующею переписью, врядъ ли цѣлесообразно.

Во *Франціи* мы опять встрѣчаемся съ промысловой переписью, соединенной съ народными переписями, что ведетъ къ постановкѣ недостаточнаго количества вопросовъ, относящихся къ промышленности.

Отмѣчу здѣсь же неустановленность типовъ промысловой переписи, выражающуюся и въ томъ, что при французской промысловой переписи единицей наблюденія принято заведеніе, которое опредѣляется, какъ «соединеніе нѣсколькихъ лицъ, работающихъ постояннымъ образомъ въ опредѣленномъ мѣстѣ подъ руководствомъ одного или нѣсколькихъ представителей *одной и той же фирмы*». При соединеніи въ одномъ предпріятіи нѣсколькихъ производствъ его относили къ тому производству, въ которомъ занято было большее число рабочихъ или же при равенствѣ въ ихъ числѣ къ тому, которое изготовляетъ болѣе обработанный продуктъ. Въ приведенномъ выше примѣрѣ

ткацкаго прядильнаго производства при равенствѣ числа рабочихъ въ томъ и другомъ—всѣ прядильщики попадаютъ въ разрядъ ткачей. Неправильность этого очевидна уже изъ того, что получается неправильность какъ въ профессіональномъ подсчетѣ, такъ и несоотвѣтствующее дѣйствительности представленіе о распространенности той и другой отрасли производства. Обратно съ этимъ въ германской промысловой переписи 1907 г. единицей наблюденія служили именно отдѣльныя *отрасли производства*. При такихъ условіяхъ сравненіе положенія и развитія той или другой отрасли производства является немыслимымъ по неоднородности сравниваемыхъ единицъ.

Въ *Англіи* по парламентскому акту 1906 г., вызванному стремленіями нѣкоторыхъ круговъ къ переходу тамъ отъ свободной торговли къ протекціонизму, промышленная перепись намѣчена была на 1908 г. Здѣсь нельзя не отмѣтить характернаго стремленія оградить тайну отдѣльныхъ предпріятій, что выражено въ самомъ парламентскомъ актѣ объ этой переписи.

Въ *Австріи* промысловая произведена въ 1902 г. Какъ особенность ея, необходимо отмѣтить постановку въ ней вопросовъ, имѣвшихъ цѣлью выяснить, на кого работаетъ предпріятіе—является ли оно зависимымъ отъ другихъ. Кромѣ того, здѣсь примѣнялся особый опросный листокъ для *домашней* промышленности. Такое особое выдѣленіе напередъ домашней промышленности нельзя признать, какъ и указанное выше выдѣленіе мелкой,—цѣлесообразнымъ. Но я отмѣчаю здѣсь постановку вопросовъ о домашней промышленности и о зависимости предпріятія отъ другихъ, какъ свидѣтельство того, насколько условіями и характерными особенностями положенія промышленности въ каждой странѣ опредѣляются не только поводы и особенности въ организаціи профессіонально-промысловыхъ переписей, но и самое содержаніе ихъ, характеръ вопросовъ, которые ставятся при этомъ.

Соотвѣтственно только-что сказанному и въ *Швейцарской* промысловой переписи 1905 г. при значительномъ распространеніи въ ней *домашней промышленности* были выработаны особые формуляры для собиранія свѣдѣній о послѣдней.

Если мы теперь обратимся *къ Россіи*, то увидимъ, что и въ ней всего болѣе посчастливилось *кустарной* промышленности, свѣдѣнія о которой собирались по многимъ губерніямъ земско-статистическими организаціями и различнаго рода правительственными учрежденіями. Это наводитъ на указаніе еще на одно условіе, въ зависимости отъ котораго находится постановка промысловыхъ переписей. Здѣсь сказалось не только значеніе у насъ кустарной промышленности и ея распространенности, но и того обстоятельства, что изслѣдованіе

ея не встрѣчалось ни съ какими препятствіями, вытекающими изъ заинтересованности тѣхъ или другихъ лицъ въ томъ или другомъ изслѣдованіи. Сами кустари не представляли до сихъ поръ такой элементъ, который по его общественному значенію могъ бы помѣшать такому изслѣдованію, а другіе круги это не затрогивало. Что же касается крупныхъ промышленныхъ предпріятій, то если въ Англіи собрались только разъ предпринять промышленную перепись, вызванную различнымъ отношеніемъ къ вопросу о протекціонизмѣ со стороны различныхъ предпринимательскихъ круговъ, да и то съ гарантіей сохраненія коммерческой тайны, то ясно, что у насъ такая перепись должна встрѣчаться съ еще большими препятствіями и ея до сихъ поръ не было, тѣмъ болѣе, что и правильную перепись населенія, гдѣ уже нѣтъ препятствій такого рода, мы и то произвели пока только еще одинъ разъ.

Необходимо, однако, отмѣтить, что недостатокъ нашихъ свѣдѣній о кустарной промышленности заключается въ томъ, что также напередъ опредѣлялось, что такое кустарная промышленность, а понималось это далеко не вездѣ одинаково. Для надлежащаго опредѣленія понятія и значенія кустарной промышленности у насъ, а также и числа кустарей тоже необходимо у насъ производство всеобщей промысловой и профессіональной переписи. Безъ этого нельзя выяснить положеніе, роль, значеніе, виды формъ промышленности у насъ.

Конечно, свѣдѣнія о промысловой дѣятельности у насъ и помимо спеціальныхъ переписей существуютъ въ различнаго рода учрежденіяхъ и публикаціяхъ, на что я указывалъ, говоря объ *источникахъ* статистическихъ свѣдѣній. Но и относительно ихъ нужно признать, что у насъ въ Россіи выясненіе по этимъ свѣдѣніямъ состоянія промышленности поставлено крайне неудовлетворительно. Имѣются свѣдѣнія о производствахъ, обложенныхъ акцизомъ, имѣются отчеты (въ Вѣстникѣ Финансовъ) акціонерныхъ компаній, платящихъ 3-хъ процентный сборъ, имѣются отчеты фабричныхъ инспекторовъ. Но все это не однородно, не сведено, далеко не всегда провѣрено, не все и не всегда публикуется, касается не всѣхъ промышленныхъ заведеній, и получить на основаніи ихъ сколько-нибудь отвѣчающую дѣйствительности общую картину, въ особенности въ томъ, что касается ремесленныхъ заведеній—совершенно невозможно.

Въ заключеніе сказаннаго о промышленныхъ переписяхъ укажу еще на Бельгійскую промышленную перепись 1896 г., которая представляла собою перепись предпріятій и перепись *рабочихъ*, а затѣмъ къ ней было прибавлено еще изслѣдованіе о *заработной платѣ и о домашней* промышленности. Здѣсь, такимъ образомъ, помимо изслѣдованія постановки и результатовъ производства, было обращено

уже спеціальное вниманіе на условія труда, на положеніе самого носителя производства. И опять-таки и тутъ нельзя не отмѣтить того, что это относится къ концу 19 вѣка и къ Бельгіи, гдѣ фабричное рабочее населеніе уже стало замѣтнымъ факторомъ общественной жизни. Такимъ образомъ и тутъ мы видимъ, что статистика отражаетъ на себѣ вліяніе общественныхъ условій и въ этомъ смыслѣ является, можетъ-быть, наиболѣе общественной наукой. Соотвѣтственно этому и здѣсь, упомянувъ о Бельгійской промышленной переписи 1896 г., слѣдуетъ остановиться на постановкѣ статистики труда въ разныхъ странахъ, безъ чего представленіе о положеніи хозяйственной статистики было бы очень не полно.

4.

Начать этотъ отдѣлъ настоящей главы также приходится съ указанія на значеніе для статистики общественныхъ условій. Приходится такъ именно начать потому, что первые зачатки *статистика труда* получила въ С.-А. С. Штатахъ, гдѣ, какъ извѣстно, рабочій классъ имѣлъ давно иное, болѣе достойное сравнительно съ Европой положеніе, и поэтому его интересы должны были сказываться сильнѣе на разныхъ сторонахъ общественнаго управленія.

Наиболѣе раннимъ статистическимъ учрежденіемъ для изученія условій труда явилось, какъ было уже указано выше, бюро статистики труда въ шт. Массачузетсъ, которое выросло изъ комиссіи, учрежденной въ 1865 г. для изслѣдованія вопроса о рабочемъ днѣ. Сама комиссія нашла необходимымъ ежегодное собираніе свѣдѣній о положеніи рабочаго класса, а затѣмъ и рабочіе высказали, что «рабочіе нуждаются въ *фактахъ*, какъ основаніи для своихъ требованій; пока нѣтъ въ рукахъ фактовъ, нельзя выставлять *неоспоримыхъ* требованій».

Въ 1869 г. былъ принятъ и получилъ силу закона билль объ учрежденіи бюро статистики труда. Однако, когда въ 1870 г. были разосланы опросные листы, то почти не получилось отвѣтовъ. Предприниматели не находили интереса отвѣчать на нихъ, рабочіе же 1) не имѣли привычки письменно выражать свои мысли и желанія и 2) боялись, что ихъ отвѣты поведутъ къ увольненію или другимъ репрессіямъ. Дѣло улучшилось съ 1873 г., когда ставшій во главѣ бюро Карроль Райтъ предложилъ предоставить тому же бюро и веденіе работъ по цензамъ (переписямъ населенія), что и было принято. По примѣру Массачузетса стала затѣмъ организовываться статистика труда и въ другихъ штатахъ по преимуществу въ теченіе 80-хъ годовъ прошлаго столѣтія. Наиболѣе поздній годъ учрежденія ихъ это—1900. Къ

этому же году относится учрежденіе такого бюро и въ Канадѣ. Обязанности этихъ бюро формулируются почти вездѣ такъ: «бюро должно собирать, группировать и систематизировать статистическія данныя, касающіяся *всѣхъ сторонъ труда*, въ особенности же торговыхъ, промышленныхъ, соціальныхъ, образовательныхъ и санитарныхъ условій рабочаго класса и преуспѣянія промышленности.». Въ нѣкоторыхъ Штатахъ дѣлаются добавленія, болѣе подробно опредѣляющія подлежащія изслѣдованію условія труда. Такъ, напр., добавляется о необходимости собирать свѣдѣнія и о средствахъ предупрежденія пожаровъ и обезпеченія жизни и здоровья рабочихъ въ промышленныхъ заведеніяхъ, фактахъ, касающихся нарушенія фабричнаго *законодательства*, о стоимости жизни рабочихъ классовъ, причинъ *стачекъ и локаутовъ*, вообще всего относящагося къ преуспѣянію и интересамъ промышленности и рабочихъ. (Висконсина и Набраска). Въ другихъ штатахъ отмѣчается необходимость собирать свѣдѣнія, касающіяся *рабочаго времени*, числа рабочихъ и учениковъ по отраслямъ промышленности, *заработной платы*, *сбереженій*, *умственнаго и нравственнаго развитія* рабочихъ, числа и характера *несчастныхъ случаевъ*, вліянія *разныхъ видовъ труда и употребленія спиртныхъ напитковъ* на здоровье и умственныя способности рабочихъ, данныя, касающіяся семьи рабочихъ, цѣнности *собственности*, принадлежащей рабочимъ, *коопераціи*, стачекъ, *тредъ-юніоновъ и* другихъ *рабочихъ организацій* и ихъ вліянія на трудъ и капиталъ. (Мичиганъ). Въ Мерилэндѣ *бюро промышленности*, учрежденное, въ 1892 г. вмѣсто бюро статистики труда, существовавшаго съ 1884 г., должно, кромѣ «веденія статистики, касающейся *условій труда* въ штатѣ, въ частности заработной платы, причинъ стачекъ и споровъ между предпринимателями и рабочими», собирать свѣдѣнія *о сельскомъ хозяйствѣ* и сельскохозяйственномъ производствѣ, о площади *подъ посѣвами*, *цѣнахъ* на землю, количествѣ *скота*, о горной промышленности, *желѣзныхъ* дорогахъ и другихъ перевозочныхъ предпріятіяхъ и должно служить справочнымъ бюро общаго характера.

Таковы задачи бюро статистики труда. Для осуществленія ихъ они имѣютъ право почти во всѣхъ штатахъ *требовать* отвѣтовъ на вопросные листы и циркуляры, въ нѣкоторыхъ штатахъ, кромѣ того, предприниматели *обязаны* ежегодно давать свѣдѣнія о состояніи своего промышленнаго заведенія по вопросамъ особо составленнаго для того бланка. Во многихъ штатахъ директоръ бюро или его представитель *имѣетъ право* входа во всѣ промышленныя заведенія и право *вызывать* частныхъ лицъ и *допрашивать* ихъ *подъ присягой* о фактахъ, касающихся положенія труда въ штатѣ. Затѣмъ почти во всѣхъ штатахъ директора бюро «фактически получили право дѣлать

предложенія относительно законодательныхъ и административныхъ мѣропріятій въ дѣлѣ обезпеченія жизни, здоровья и благосостоянія рабочаго класса и развитія промышленности. Многіе изъ директоровъ явились иниціаторами и пропагандистами фабричнаго законодательства. *По ихъ почину* во многихъ штатахъ была введена *охрана дѣтскаго и женскаго фабричнаго труда*, были установлены требованія санитарнаго благоустройства и пр.» За отказъ въ исполненіи законныхъ требованій бюро, указанныхъ выше, почти во всѣхъ штатахъ установлено судебное преслѣдованіе, наказаніе штрафомъ (по разнымъ штатамъ отъ 50 и до 500 долларовъ), тюремнымъ заключеніемъ, доходящимъ даже до 3 мѣсяцевъ. Но всѣ американскія бюро стремятся получать отвѣты не подъ угрозой наказаніе, а въ силу своего нравственнаго авторитета, на началахъ добровольности, и совершенно справедливо считаютъ примѣненіе уголовныхъ мѣръ вреднымъ для успѣховъ дѣла.

Многочисленность этихъ бюро и разнообразіе условій въ постановкѣ и веденіи ими дѣла—при единствѣ задачъ вызвало потребность въ *объединеніи* ихъ дѣятельности, методовъ изслѣдованія и опубликованіи результатовъ ихъ, и съ 1883 г. образовались *ежегодные съѣзды статистиковъ труда;* въ 1884 г. было учреждено съ той же цѣлью объединенія *федеральное бюро статистики труда*, которое въ 1888 году было преобразовано въ самостоятельное *министерство труда* (Department of labor).

Главная цѣль его заключается «въ полученіи и распространеніи среди населенія С. Штатовъ полезныхъ *свѣдѣній о положеніи рабочаго класса*, въ особенности же объ *отношеніяхъ труда и капитала*, *о рабочемъ времени*, *заработной платѣ* и средствахъ *содѣйствія матеріальному*, *соціальному*, *умственному и нравственному преуспѣянію рабочихъ*». Такъ говорится въ ст. 1 закона о томъ, а въ ст. 7 на министра, стоящаго во главѣ Департамента труда, возлагается «обязанность добывать свѣдѣнія объ издержкахъ производства товаровъ, обложенныхъ въ С. Штатахъ таможенными пошлинами, *о вліяніи таможеннаго законодательства* и денежной системы *на сельское хозяйство*, выяснять, какіе товары находятся подъ вліяніемъ *трестовъ* и другихъ *капиталистическихъ* и *рабочихъ организацій* и какъ вліяютъ эти организаціи на производство и на цѣны; онъ долженъ *публиковать* не рѣже, какъ черезъ два года *отчеты*, характеризующіе общее состояніе главнѣйшихъ отраслей промышленности; онъ обязанъ *изслѣдовать основныя причины* и ближайшіе поводы всѣхъ *споровъ между предпринимателями и рабочими*, которые могутъ подвергнуть опасности благосостояніе народа и представлять о нихъ доклады конгрессу; на него же вовлагается *обязанность* собирать *свѣдѣнія* о перечислен-

ныхъ явленіяхъ въ *иностранныхъ государствахъ*, поскольку это представляется желательнымъ, и выяснять вопросъ о томъ, могутъ *ли быть ввозимы* въ С. Штаты товары, изготовленные въ тюрьмахъ и откуда именно».

Перечисленныя обязанности министра труда въ С. Ш. С. А. характерны, между прочимъ, въ томъ отношеніи, что онѣ свидѣтельствуютъ, насколько современное государство съ его сложными хозяйственными условіями уже не можетъ отрѣшиться отъ задачи *организовать хозяйство*, отношенія въ которомъ «могутъ подвергнуть опасности благосостояніе народа». Все же приведенное здѣсь свидѣтельствуетъ о томъ, насколько широко и основательно поставлена въ Америкѣ статистика труда.

Но при современномъ положеніи народно-хозяйственныхъ отношеній и европейскія государства не могли обойтись безъ постановки статистики труда. Вторымъ по времени вслѣдъ за С.-А. С. Штатами государствомъ, организовавшимъ ее, является *Великобританія*. По почину депутата Брэдло (Bradlaugh) въ 1886 г. Палата приняла слѣдующую резолюцію: «должны быть сдѣланы немедленные шаги для обезпеченія странѣ полнаго и точнаго собиранія и публикованія данныхъ по статистикѣ труда». Согласно этому было организовано спеціальное статистическое бюро при министерствѣ торговли и завѣдующимъ бюро былъ назначенъ извѣстный Джиффенъ (Giffen). Въ томъ же 1886 г. онъ представилъ парламенту записку, въ которой такъ формулировались задачи бюро. Обязанностями его является: 1) «Собираніе и обработка статистики *заработной платы*, опубликованной за послѣдніе *50 лѣтъ въ синихъ книгахъ*, статистики заработной платы *надежныхъ частныхъ изслѣдователей* и новой статистики ея, *производимой самимъ бюро*, для того, *чтобы дать* достаточно полную *картину прогресса* общества *въ области доходовъ рабочаго класса;* 2) дополненіе этихъ данныхъ статистикой *иностранныхъ государствъ*, публикуемой въ отчетахъ англійскихъ пословъ и консуловъ или извлекаемой изъ офиціальныхъ и частныхъ иностранныхъ источниковъ; 3) собираніе и обработка статистическихъ данныхъ, относящихся къ *сбереженіямъ* и общимъ *условіямъ жизни рабочаго класса*, къ *цѣнамъ товаровъ* и другимъ вопросамъ, въ которыхъ заинтересована *масса населенія;* 4) немедленная *организація періодическаго полученія* болѣе полныхъ, чѣмъ раньше, *данныхъ о заработной платѣ*, съ указаніемъ продолжительности *рабочаго времени*, *недостатка или изобилія работы*, распредѣленія рабочихъ *по группамъ съ различной высотой заработной платы*, а равно регулярная публикація этихъ данныхъ; 5) собираніе и обработка статистическихъ свѣдѣній, касающихся цѣнъ товаровъ,

производства ихъ, *стоимости жизни* и другихъ сторонъ вмѣстѣ съ сопоставленіями иностранныхъ государствъ».

Въ томъ же 1886 г. были начаты статистическія изслѣдованія. Въ 1893 г. рядъ депутацій отъ конгресса рабочихъ союзовъ, отъ союза кооперативныхъ товариществъ и отъ нѣкоторыхъ парламентскихъ группъ ходатайствовалъ о преобразованіи существующаго статистическаго бюро въ самостоятельное учрежденіе, въ результатѣ чего прежнее бюро и было преобразовано въ томъ же году въ Департаментъ труда съ особымъ директоромъ во главѣ.

Собираетъ свѣдѣнія департаментъ черезъ мѣстныхъ корреспондентовъ, получающихъ не опредѣленное жалованье, а за потерю времени при выполняемыхъ для департамента работахъ отъ 15 до 20 ф. стерлинговъ (т. е. отъ 150 до 200 р.) каждый. Кромѣ того, департаментъ имѣетъ постоянныя сношенія съ *секретарями рабочихъ союзовъ*, совѣтовъ рабочихъ союзовъ, *предпринимательскихъ союзовъ*, *торговыхъ палатъ*, *кооперативныхъ товариществъ* и др. для полученія отъ нихъ свѣдѣній о положеніи рабочихъ. Въ 1900 г., напр., ему доставляли свѣдѣнія 138 рабочихъ союза съ 536242 членами и 1678 предпринимателей и предпринимательскихъ союзовъ. Такимъ образомъ, здѣсь департаментъ пользуется по преимуществу доставляемыми ему свѣдѣніями, въ противоположность американскому бюро, гдѣ «статистики не столько сидятъ въ бюро и ждутъ отвѣтовъ на разсылаемые формуляры, сколько сами разъѣзжаютъ для опроса населенія».

Въ *Швейцаріи* учрежденіе по статистикѣ труда создалось въ 1886 г. въ видѣ *рабочаго секретаріата*, являющагося органомъ всѣхъ рабочихъ организацій Швейцаріи и получающаго отъ федеральнаго Союза ежегодную субсидію.

Во *Франціи* бюро по статистикѣ труда существуетъ съ 1891 г., когда былъ учрежденъ Высшій Совѣтъ о трудѣ.

Въ *Германіи* вопросъ о необходимости изслѣдованія положенія рабочаго класса поднятъ былъ еще въ 1868 г., когда соціалъ-демократы предложили рейхстагу создать комиссіи по образцу англійскихъ парламентскихъ для изслѣдованія положенія рабочихъ. Но только въ 1892 г., при подготовкѣ проектовъ соціальнаго законодательства, правительство почувствовало необходимость имѣть соотвѣтствующія свѣдѣнія и была учреждена комиссія по статистикѣ труда. Наиболѣе полныя данныя о разныхъ сторонахъ и условіяхъ жизни рабочихъ въ Германіи можно получить изъ данныхъ по страхованію рабочихъ, которое въ Германіи является государственнымъ и обязательнымъ.

Въ заключеніе объ организаціи статистики труда укажу еще,

что въ *Швеціи*, гдѣ правительственное бюро по рабочей статистикѣ учреждено въ концѣ 19-го вѣка, оно почти на первыхъ же порахъ занялось, между прочимъ, довольно широко поставленнымъ собираніемъ свѣдѣній о цѣнахъ на различнаго рода предметы. Это привело, между прочимъ, къ уясненію различія цѣнъ на квартиры и предметы продовольствія въ довольно значительномъ размѣрѣ по разнымъ мѣстностямъ Швеціи. *Практическимъ результатомъ* этого явилось установленіе различнаго содержанія служащимъ на желѣзныхъ дорогахъ въ зависимости не только отъ рода дѣятельности и положенія по службѣ, но и отъ мѣстонахожденія послѣдней въ странѣ.

Замѣчу еще, что по статистикѣ труда получается довольно много, хотя и не полныхъ и отрывочныхъ, но все же многое освѣщающихъ данныхъ въ отчетахъ и дѣлахъ разныхъ рабочихъ организацій, союзовъ, кассъ и т. п. Они даютъ представленіе и о высотѣ заработной платы, о безработицѣ и т. п. Такого рода данныя дали многія полезныя указанія до появленія центральной правительственной статистики труда.

Что касается *Россіи*, то въ ней до сихъ поръ нѣтъ никакой организаціи статистики труда, а за отсутствіемъ, почти полнымъ, профессіональныхъ союзовъ рабочихъ и при непрочности и недолговременности большинства возникающихъ союзовъ и союзы эти тоже не даютъ почти никакихъ матеріаловъ, изображающихъ положеніе рабочихъ. Но все же нѣкоторыя данныя для прежняго времени можно извлечь изъ отчетовъ фабричныхъ инспекторовъ, которые стали печататься и въ послѣдніе годы, также въ правительственныхъ изданіяхъ о стачкахъ и въ нѣкоторыхъ частныхъ изслѣдованіяхъ, касающихся преимущественно бюджетовъ рабочихъ.

Сводя теперь къ общимъ заключеніямъ все сказанное объ условіяхъ и способахъ собиранія свѣдѣній о хозяйственныхъ явленіяхъ, нельзя не отмѣтить разнородности, своеобразія ихъ по каждой странѣ и по каждой отрасли этой дѣятельности. Чего либо цѣннаго, систематичнаго эти изслѣдованія не представляютъ. И это не есть дѣло случайности или непризнанія значенія за такого рода свѣдѣніями. Напротивъ, какъ это ни парадоксально звучитъ, но можно сказать, что именно большое значеніе этихъ свѣдѣній, сильная, но неодинаковая для разныхъ классовъ общества, заинтересованность въ нихъ и составляетъ едва ли не *основную причину* такого неустройства хозяйственной статистики. Съ одной стороны предприниматели заинтересованы съ разныхъ сторонъ въ сокрытіи положенія своихъ промышленныхъ дѣлъ, а также и въ положеніи рабочихъ, а между тѣмъ свѣдѣнія о многомъ возможно получить только отъ нихъ. Съ другой стороны—они же

заинтересованы въ отсутствіи сплоченности рабочихъ, въ отсутствіи рабочихъ союзовъ, а безъ послѣднихъ также трудно организовать надлежащимъ образомъ статистику труда. Затѣмъ, какъ я уже указывалъ, въ статистикѣ промышленной и рабочей, какъ и сельско-хозяйственной, разнообразіе мѣстныхъ природныхъ, историческихъ, культурныхъ условій препятствуетъ выработкѣ чего-либо болѣе цѣльнаго, стройнаго. Пока каждая страна собираетъ и выясняетъ тѣ или иныя условія *соотвѣтственно* наиболѣе повелительнымъ, неустранимымъ *требованіямъ жизни*. И въ настоящее время задача правильной постановки ихъ заключается какъ въ томъ, чтобы придать хозяйственно-статистическимъ изслѣдованіямъ въ каждой странѣ такое *объединяющее* начало, которое позволяло бы сравнивать по одному масштабу результаты этихъ изслѣдованій, такъ и въ томъ, чтобы поставить въ *каждой странѣ* и эти изслѣдованія настолько широко и провести ихъ настолько въ глубь экономическихъ отношеній, чтобы результаты ихъ могли быть подвергнуты строго научной обработкѣ и дать дѣйствительно прочное основаніе для тѣхъ теоретическихъ построеній въ политической экономіи, которыя до сихъ поръ имѣютъ спорный характеръ и выводятся главнымъ образомъ изъ *субъективныхъ* представленій каждаго теоретика о томъ, какъ люди по своей психологической структурѣ реагируютъ на то или другое въ экономической жизни и какими мотивами они руководятся въ спросѣ на продукты, въ опредѣленіи цѣнности, въ стремленіи къ производству и т. д.

Примѣчаніе. Въ виду особаго значенія хозяйственной статистики и довольно широкой постановки ея у насъ, поскольку она касается земледѣлія, и далеко недостаточной, поскольку она относится къ промышленности въ тѣсномъ смыслѣ этого слова и къ положенію рабочихъ, укажу здѣсь *пособія*, имѣющія значеніе при изученіи ея.

1. *Г. Г. Швиттау*. Введеніе въ экономическую статистику, Петроградъ. 1910 г.

2. *Его же*. Профессіи и занятія населенія. Петроградъ. 1909 г.

3. *Н. Г. Воблый*. Третья профессіонально-промысловая перепись въ Германіи. Кіевъ. 1911 г.

4. *Н. Каблуковъ*. *Пособіе* къ ознакомленію съ условіями и пріемами собиранія свѣдѣній *при земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ*. Москва. 1911 г.

5. *М. Н. Соболевъ*. Организація и методы статистики труда. Томскъ. 1903 г.

VIII. НРАВСТВЕННАЯ СТАТИСТИКА. ЗАПИСИ ПО ДѢЛАМЪ УГОЛОВНЫМЪ.

1.

Въ хозяйственной статистикѣ мы имѣемъ, какъ указано, разнородность пріемовъ и различіе въ постановкѣ и развитіи ея по разнымъ странамъ въ силу особенностей и различій въ экономическомъ положеніи каждой страны, а затѣмъ сложностью явленій хозяйственной жизни объясняется въ значительной мѣрѣ недостаточная выработанность этихъ пріемовъ. Но сложность и разнообразіе внутренняго міра людей обусловливаетъ еще большія затрудненія въ области, такъ-называемой, нравственной статистики. «Нравственная статистика, по опредѣленію Герри, котораго можно считать однимъ изъ первоначальныхъ основателей ея, имѣетъ предметомъ духовную жизнь человѣка: она изучаетъ его способности, нравы, чувства, страсти». Въ содержаніе нравственной статистики вводятся такимъ образомъ наблюденія надъ всѣми доступными *статистическому* изученію проявленіями умственной и душевной жизни человѣка. Сюда относится и статистика религіи, статистика браковъ, внѣбрачныхъ сожительствъ, разводовъ, такъ-называемыхъ, незаконныхъ рожденій, проституціи, алкоголизма, самоубійствъ, преступленій. Сюда же можно отнести и статистику народнаго образованія.

Изъ этого перечня не трудно видѣть, какъ разнообразна и разнохарактерна та область, которая обнимается общимъ названіемъ нравственной статистики. Отсюда понятно, насколько, *во-первыхъ*, разнообразны пріемы изученія каждаго изъ перечисленныхъ видовъ проявленій человѣческой внутренней жизни, о которой мы можемъ судить лишь по тѣмъ или инымъ внѣшнимъ признакамъ, не всегда отражающимъ одно и то же. Такъ, напр., такъ-называемыя, незаконныя рожденія или внѣбрачныя сожительства въ однихъ случаяхъ могутъ быть слѣдствіемъ тѣхъ или иныхъ нравственныхъ свойствъ опредѣленныхъ лицъ, и тогда они дѣйствительно могутъ свидѣтельствовать о состояніи нравовъ или же могутъ быть результатомъ законодательства, стѣсняющаго бракоразводы, что и можетъ, вызывая, напр., отсутствіе или рѣдкость послѣднихъ, увеличивать число внѣбрачныхъ, но совершенно прочныхъ, сожительствъ, а также и число незаконнорожденныхъ. При такихъ условіяхъ сопоставленіе, напр., этихъ данныхъ по двумъ различнымъ странамъ, при видимой одинаковости тѣхъ и другихъ чиселъ, будетъ свидѣтельствовать не объ одномъ и томъ же и можетъ подать поводъ къ невѣрнымъ заключеніямъ. Всегда будетъ оставаться вопросъ: что это—различіе *нравовъ* или *законодательства*;

даже и по отношенію къ различнымъ моментамъ времени въ одной и той же странѣ всегда будетъ трудно рѣшить вопросъ: есть ли это результатъ измѣненія *нравовъ* или *закона* или того и другого и насколько можно отнести измѣненіе на долю того или другого.

Отсюда ясно, *во-вторыхъ*, какъ изученіе одного и того же явленія изъ области нравственной статистики должно быть поставлено различно и связано съ наблюденіями надъ болѣе или менѣе широкой областью обстоятельствъ, могущихъ быть связанными съ тѣмъ или другимъ проявленіемъ внутренней жизни человѣка.

Но, въ силу разнохарактерности явленій нравственной статистики, необходимо примѣнять и различные способы наблюденія надъ ними. Такъ, то, что относится къ бракамъ и рожденіямъ—изучается статистикой естественнаго движенія населенія, т.-е. наблюденія надъ тѣми измѣненіями въ составѣ населенія, которыя происходятъ въ зависимости отъ количества смертей, рожденій. Объ этой статистикѣ и способѣ полученія свѣдѣній о томъ будетъ сказано въ статистикѣ населенія. Здѣсь же укажу только, что тутъ вполнѣ примѣнимъ пріемъ полнаго статистическаго наблюденія. То же можно сказать о статистикѣ религій, такъ какъ составъ населенія по вѣроисповѣданіямъ установляется при переписяхъ населенія. Менѣе точны и инымъ путемъ получаются данныя о самоубійствахъ. Нужно имѣть въ виду, что вообще установленіе причинъ смерти наталкивается на много препятствій и никогда не можетъ быть точнымъ и однороднымъ уже въ силу субъективности представленія о причинѣ смерти. Это вѣдь представляетъ собою *выводъ*, а не простое установленіе факта. По отношенію же къ самоубійствамъ и установленіе факта не всегда доступно. Кромѣ того, такъ какъ это связывается нерѣдко съ полицейскимъ дознаніемъ, при которомъ не имѣется въ виду то, что можетъ быть интересно для статистика, стремящагося выяснить закономѣрность явленій, то обычно тутъ недостаетъ многаго, опираясь на что можно было бы выяснить условія, вызывающія самоубійства тамъ и тутъ, тогда и теперь. Еще менѣе поддается точному учету развитіе проституціи и выясненіе условій ея. Тутъ даже неприложимъ анкетный или монографическій способъ, вообще одинъ изъ тѣхъ, которые примѣняются при недоступности полнаго статистическаго пріема. Приходится тутъ имѣть не столько прямыя наблюденія, сколько тѣ или иныя заключенія по тѣмъ или инымъ косвеннымъ признакамъ или, такъ-сказать, наводящимъ даннымъ.

Къ сказанному надо прибавить, что различіе бытовыхъ условій каждой страны вырабатываетъ въ каждой изъ нихъ своеобразное проявленіе внутренняго я отдѣльныхъ индивидуумовъ. А это, въ свою очередь, въ связи съ разнообразіемъ пріемовъ установленія явленій,

разнообразія, обусловливаемаго и различіемъ законодательства въ каждой странѣ, затрудняетъ, а иногда дѣлаетъ совершенно невозможнымъ сравненіе по отдѣльнымъ странамъ многихъ явленій изъ области нравственной статистики, и во всякомъ случаѣ заставляетъ дѣлать ихъ и относиться къ нимъ съ крайней осторожностью.

Это же приходится сказать и по отношенію къ статистикѣ преступности. Тутъ мы имѣемъ обыкновенно дѣло съ довольно точнымъ установленіемъ числа преступленій по роду ихъ. Но сравненіе по отдѣльнымъ странамъ недопустимо во многихъ отношеніяхъ, въ виду различій уголовнаго законодательства.

Что касается статистики народнаго образованія, то и здѣсь опять-таки не выработалось чего-либо однороднаго какъ по отдѣльнымъ странамъ, такъ и въ одной странѣ даже уже въ силу того, что учебныя заведенія находятся въ различныхъ вѣдомствахъ и каждое изъ нихъ ведетъ или не ведетъ дѣло по-своему.

Приведенный перечень приводитъ къ заключенію, что въ сущности нѣтъ чего-либо такого, что можно было бы съ достаточнымъ основаніемъ обобщить подъ однимъ названіемъ нравственной статистики. Тутъ скорѣе тяготѣетъ надъ нами ярмо традиціи. Но каждое изъ отмѣченныхъ явленій важно само по-себѣ для изученія. И мы дѣйствительно имѣемъ въ статистикѣ населенія и его движенія многое, что выдѣляется и въ моральную статистику. Точно также статистика *народнаго образованія* представляетъ довольно обширную отдѣльную область изслѣдованія и имѣется не мало монографій, характеризующихъ положеніе народнаго образованія, причемъ обыкновенно— что существенно необходимо—и выясняется, откуда и какъ полученъ матеріалъ, положенный въ основу изслѣдованія.

2.

Въ виду особаго значенія, *для юристовъ* въ особенности при современномъ положеніи, *социальной школы уголовнаго права*, останавлюсь нѣсколько на постановкѣ у насъ *статистики преступности*.

Съ введеніемъ Уставовъ Императора Александра II-го 1864 г. организована у насъ довольно правильная статистика преступленій по образцу французской. По отношенію къ каждому привлекаемому къ суду составляется листокъ, содержащій свѣдѣнія о полѣ, возрастѣ, вѣроисповѣданіи, о дѣлѣ, по которому онъ привлеченъ къ суду, и по мѣрѣ передвиженія дѣла отмѣчается весь ходъ послѣдняго такъ, что можно видѣть всѣ перипетіи дѣла и результатъ слѣдствія и суда.

Матеріалъ этотъ поступаетъ въ М. Юстиціи и издается имъ, хотя и съ большимъ опозданіемъ. Здѣсь мы имѣемъ уже совершенно точныя свѣдѣнія. Мы знаемъ: какъ измѣняется преступность населенія по годамъ, по поламъ, по возрастамъ, какія преступленія имѣютъ тенденцію измѣняться соотвѣтственно съ измѣненіемъ общественныхъ условій, какое количество лицъ оправдывается, насколько хорошо производится слѣдствіе и какъ относится къ преступленіямъ общество, поскольку объ этомъ можно судить по рѣшеніямъ суда присяжныхъ. Для государства также важно выяснить, въ какихъ именно областяхъ больше судебныхъ дѣлъ, и гдѣ судебные органы наиболѣе обременены. Вообще наша уголовная статистика по своей постановкѣ можетъ быть признана довольно удовлетворительной, но, къ сожалѣнію, она не охватываетъ всѣхъ преступленій и проступковъ, такъ какъ не касается *многихъ* дѣлъ, производимыхъ у мировыхъ судей. Недостатокъ ея заключается также въ томъ, что данныя ея разрабатываются по окружнымъ судамъ, районъ дѣятельности которыхъ не всегда совпадаетъ съ административными подраздѣленіями.

Изъ сказаннаго относительно того, какихъ сторонъ жизни коснулось до сихъ поръ статистическое изслѣдованіе—можно видѣть, что оно стремится охватить жизнь человѣка и общества въ самыхъ многообразныхъ проявленіяхъ ея, и нѣтъ такой отрасли обществовѣдѣнія, которой не приходилось бы имѣть дѣло съ статистическимъ матеріаломъ. Укажу еще хотя бы на *санитарную статистику*, представляющую собою самостоятельную отрасль знанія. Не мало примѣняется она и въ естествознаніи. Отсюда понятно, что статистика—по содержанію ея—распадается на рядъ *особыхъ специальностей*, требующихъ участія специалистовъ данной отрасли знанія. Но въ то же время—статистикъ, лицо, спеціально сосредоточивающее свое вниманіе на изученіи статистическаго матеріала, *тѣмъ лучше сумѣетъ поставить свое дѣло*, тѣмъ болѣе будетъ хозяиномъ въ немъ, чѣмъ больше и шире его знакомство съ различными сторонами жизни, а потому для *статистика является существенно важнымъ изученіе жизни во всемъ ея многообразіи и сложности.*

IX. СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКАГО МАТЕРІАЛА.

1.

Прежде чѣмъ приступить къ разработкѣ собраннаго матеріала, необходимо подвергнуть его: I. *критической* оцѣнкѣ. Если матеріалъ собранъ былъ по программѣ, намъ заранѣе неизвѣстной, то критика его будетъ заключаться прежде всего въ томъ, чтобы удостовѣриться, соблюдены ли были при выработкѣ программы и собираніи свѣдѣній всѣ тѣ правила и условія, о которыхъ говорено раньше. Вообще, приступая къ пользованію какой-либо статистической работы или ознакомленію съ ней, для правильнаго сужденія о ней необходимо прежде всего выяснить себѣ, откуда и какъ полученъ ея матеріалъ. Это слѣдуетъ уже изъ всего того, что было сказано въ предшествующей главѣ о пріемахъ статистическаго изслѣдованія по разнымъ сторонамъ жизни и вообще о разнообразіи ихъ и условности многихъ изъ нихъ.

Затѣмъ, по выясненіи этого критика должна опредѣлить, каково было само исполненіе, нѣтъ ли значительныхъ пропусковъ, *ошибокъ*. Это опредѣляется прежде всего путемъ внѣшняго обозрѣнія матеріала. Часть ошибокъ, недомолвокъ, неправильныхъ отвѣтовъ и пр. тотчасъ же останавливаетъ на себѣ вниманіе статистика, и онъ спѣшитъ исправить ихъ путемъ вторичнаго опроса сдѣлавшихъ ошибки, если это еще не поздно. При переписи, напримѣръ, населенія, пользуясь именемъ и фамиліей лица, стоящими на карточкѣ, мы вторично обращаемъ къ нему переписной бланкъ для исправленія. Такимъ образомъ, мы въ силахъ замѣтить и исправить ошибки, такъ-сказать, внѣшнія, бросающіяся въ глаза. Во многихъ случаяхъ ошибки, безъ опасенія впасть тоже въ ошибки, могутъ быть исправлены и безъ провѣрки ихъ вторичнымъ опросомъ. Въ отдѣлѣ лицъ, напр., десятилѣтняго возраста показано лицо женатое. Разумѣется, это ошибка. Но въ чемъ она—въ опредѣленіи ли возраста или семейнаго состоянія? Сопоставленіе съ другими данными можетъ освѣтить намъ это. Если значится, что учится въ школѣ—ясно, что ошибка въ опредѣленіи семейнаго состоянія, если же указано, что имѣетъ дѣтей, то, конечно, ошибка въ показаніи возраста; если же почему-либо поправить ошибки нельзя, подобную карточку приходится *выкинуть* изъ числа другихъ и отнести къ числу *неизвѣстныхъ*.

Вообще, необходимо помнить, что обыкновенно въ собранномъ матеріалѣ бываетъ значительное количество ошибокъ: то неправильно данный отвѣтъ на *неправильно понятый вопросъ*, то *пропускъ*, то другія ошибки, имѣющія своей причиной общія свойства человѣче-

ской природы. Какъ бы мы ни были предусмотрительны и внимательны—ошибки все-таки будутъ. Частью *само населеніе не всегда* точно *можетъ* или *желаетъ* отвѣтить на тотъ или другой вопросъ, а частью и *собиратель* свѣдѣній не всегда въ состояніи сохранить ту *осмотрительность*, *осторожность*, предусмотрительность, *спокойствіе*, которыя необходимо соблюдать при собираніи свѣдѣній, при опросѣ и при отбираніи счетныхъ карточекъ и вообще заполненныхъ отвѣтами формуляровъ.

Имѣя въ виду такую возможность ошибокъ, зависящихъ отъ *обстоятельствъ, которыя нельзя напередъ предусмотрѣть* или предотвратить, и слѣдуетъ поэтому, какъ при *выработкѣ программы*, такъ и при *постановкѣ вопросовъ*, при выработкѣ *опросныхъ формуляровъ* стремиться какъ можно тщательнѣе предусмотрѣть и *предупредить все то, что можетъ подать поводъ къ ошибкамъ*, чтобы предотвратить тѣ, предотвращеніе которыхъ возможно. Это необходимо имѣть въ виду и *при организаціи* всей постановки *изслѣдованія*, при опредѣленіи *времени* для него, *количества и состава лицъ*, производящихъ его. Чѣмъ сложнѣе работа, чѣмъ возможнѣе при ней *переутомленіе*, тѣмъ болѣе данныхъ для ошибокъ. Если, однако, сдѣлано все, что при знаніи, опытности и строго добросовѣстномъ отношеніи къ дѣлу,—должно предупредить возможность появленія ошибокъ и недочетовъ, то, хотя послѣднія и будутъ встрѣчаться, но въ такомъ количествѣ, которое не отразится на общихъ результатахъ. Опытъ показалъ, что эти ошибки оказываются обыкновенно въ окончательномъ подсчетѣ не особенно значительными. Правда, почти всегда получается графа неизвѣстныхъ случаевъ. Подсчитывая, напримѣръ, количество населенія по возрастамъ, мы получимъ опредѣленное число случаевъ, когда возрастъ неизвѣстенъ; но въ виду того, что такихъ случаевъ бываетъ относительно мало,—они не могутъ оказать серьезнаго вліянія на результаты вычисленія. По этому поводу извѣстный нѣмецкій статистикъ—проф. Конрадъ, въ своемъ курсѣ статистики говоритъ, между прочимъ, слѣдующее: «При *большомъ числѣ* наблюденій источники ошибокъ болѣе или менѣе *выравниваются* и теряютъ то значеніе, придавать имъ которое склонны были вначалѣ, или же *отдѣльные случаи* ошибокъ *теряются* въ большомъ числѣ всѣхъ наблюденій настолько, что *не могутъ вліять на изображеніе отношеній въ ихъ дѣйствительномъ видѣ*. Если при переписи населенія попадаются *невѣрныя* показанія *о возрастѣ*, то при небольшомъ ихъ числѣ, *процентное отношеніе различныхъ возрастовъ отвѣчаетъ дѣйствительности*. Всеобщее наблюденіе показываетъ, что именно новичекъ, который съ одушевленіемъ принимается за обработку статистическаго матеріала, постепенно открываетъ въ немъ большое

количество ошибокъ, которое заставляетъ его *отчаяваться въ пригодности матеріала*; между тѣмъ потомъ болѣе *глубокое и тщательное изученіе матеріала* часто показываетъ, что вліяніе этихъ ошибокъ было имъ преувеличено и что основныя данныя достаточно полны и достовѣрны настолько, что на нихъ можно основать *опредѣленные* выводы».

Какъ бы въ добавленіе къ этому извѣстный французскій статистикъ де-Фовиль—въ своемъ докладѣ сессіи международнаго статистическаго института въ Будапештѣ говоритъ: «Въ статистикѣ есть *случаи, когда не требуется чрезвычайная точность и идеальность.* Въ самомъ дѣлѣ, если въ однихъ случаяхъ оказывается необходимой математическая точность, въ другихъ можно ограничиться точностью до $^1/_2$ или $^1/_{10}$. Важно только, чтобы степень точности была ясно и откровенно указана въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ... Сколько на нашей территоріи живетъ населенія—это намъ извѣстно лишь приблизительно, ибо при счетѣ жителей неизбѣжны пропуски и въ особенности двойной счетъ. По переписи 17 марта 1901 г. во Франціи было 38.641.333 человѣка. Но всякому понятно, что эта цифра не точна. Сознаемся же не краснѣя, что изъ единицъ, пропущенныхъ то тамъ, то здѣсь, составилась бы почтенная цифра, равная числу населенія городовъ, въ родѣ Лилля или Бордо... Сельско-хозяйственная статистика—одна изъ тѣхъ отраслей статистики, которая особенно нуждается въ снисходительномъ къ ней отношеніи, такъ какъ тутъ нѣтъ *ни необходимости, ни возможности* слишкомъ близко ознакомиться съ положеніемъ вещей».

Все это говоритъ за то, что если при собираніи матеріала сколько-нибудь добросовѣстно были соблюдены условія, гарантирующія наибольшую достовѣрность его, то, несмотря на нѣкоторыя ошибки, *абсолютное* число которыхъ можетъ быть и довольно значительно—все-таки пользоваться собранными свѣдѣніями можно. Но въ то же время—напомнимъ это еще разъ—*если* при примѣненіи всѣхъ доступныхъ намъ средствъ для собиранія достовѣрныхъ свѣдѣній *все-таки неизбѣжны* ошибки, то насколько слѣдовательно *важно соблюсти все то, что можетъ устранить доступныя устраненію ошибки.* А отсюда понятна и важность той *критики* матеріала, которая *направлена на выясненіе программъ и условій его собиранія.* При этомъ надо помнить, что та, такъ-сказать, *внѣшняя критика* матеріала, о которой я говорилъ до сихъ поръ,—*не есть еще окончательная и полная.* Послѣдняя получится тогда, когда по разработкѣ матеріала выяснится, насколько онъ опредѣляетъ закономѣрность явленій. Если, напр., получится полное *отсутствіе правильностей*, то это будетъ служить *несомнѣннымъ свидѣтельствомъ*, что или было взято *слишкомъ малое* число случаевъ (при изслѣдованіи, не имѣвшемъ своей задачей исчер-

пывающее наблюденіе), или же было сдѣлано *много пропусковъ*, или *не* была *соблюдена систематичность и одновременность* въ собираніи матеріала, или же *прямо даны невѣрные отвѣты и* т. п.

Подобныя же сомнѣнія могутъ явиться и въ томъ случаѣ, когда *наблюденная ранѣе правильность* или сосуществованіе явленій представятся при какомъ-либо повторномъ наблюденіи—*не обнаруживающимися* или противоположными. Но тутъ — нужно и къ *самой критикѣ отнестись, такъ-сказать, тоже критически*, т. е. прежде, чѣмъ забраковать матеріалъ, не дающій тѣхъ соотношеній, которыя давались ранѣе, выяснить, *нѣтъ ли основаній въ явленіяхъ самой жизни для такихъ измѣненій*. Приведу такой примѣръ, взятый изъ дѣйствительности. Въ сельскихъ начальныхъ народныхъ земскихъ училищахъ Московской губ. наблюдалось изъ года въ годъ увеличеніе числа поступающихъ въ училище вновь. Но одинъ годъ въ одномъ изъ уѣздовъ оказалось довольно значительное уменьшеніе сравнительно съ предшествующими годами. Такъ какъ матеріалъ тутъ собирался такъ же, какъ и раньше и тѣмъ же путемъ, какъ и по другимъ уѣздамъ, то сомнѣнія въ достовѣрности сообщенныхъ свѣдѣній не возникало. Пришлось выяснить, нѣтъ ли въ условіяхъ самой жизни чего-либо вызвавшаго это уменьшеніе. Оказалось, что въ тотъ годъ, къ которому относятся по своему возрасту дѣти, вновь поступающія въ училище, въ томъ уѣздѣ была эпидемія, похитившая много новорожденныхъ и тѣмъ уменьшившая къ опредѣленному году число могущихъ поступить въ училище.

Приведенный примѣръ свидѣтельствуетъ, между прочимъ, что тщательная критика матеріала можетъ дать понятіе о такихъ явленіяхъ и ихъ послѣдствіяхъ, о существованіи и опредѣленномъ значеніи которыхъ ранѣе ничего не было извѣстно, почему безъ критики матеріала явленія эти могли бы навсегда остаться внѣ поля изслѣдованія. Это представляетъ и еще одинъ доводъ въ пользу важнаго значенія критики матеріала.

II. Послѣ критики матеріала, путемъ внѣшняго обозрѣнія его и признанія его пригодности, можно приступить къ *сводкѣ* его. При этомъ необходимо имѣть въ виду сводку двухъ родовъ: *первоначальную*, имѣющую своимъ назначеніемъ дать общую картину наблюденнаго явленія и ознакомить, такъ-сказать, съ объемомъ его—это то, что представляетъ собою тотъ *предварительный подсчетъ*, о которомъ было коротко сказано раньше, когда говорилось о переписи населенія. Послѣдующая, такъ-сказать, *основная сводка*—соединена уже съ опредѣленной группировкой матеріала. Необходимость различить эти два вида сводки вытекаетъ изъ того, что въ каждомъ статистическомъ изслѣдованіи соединяются *практическія и научныя задачи*, при чемъ

и практическія задачи распадаются на ближайшія и болѣе отдаленныя. Для первыхъ надо знать по возможности *быстро общее количество опредѣленныхъ явленій*, размѣръ его: общее число населенія, общее число голодающихъ, общее число умершихъ отъ эпидеміи или даже и умирающихъ ежедневно и т. д. Только зная это, можно опредѣлить, хотя бы приблизительно, какое количество силъ и средствъ можетъ потребоваться для удовлетворенія той или иной нужды, для устраненія того или иного бѣдствія. Но за этой ближайшей, непосредственной практической задачей стоитъ другая: требуется оказать помощь при холерѣ, напр., болѣе систематично, планомѣрно, и для этого необходимо знать уже не только число заболѣвающихъ по мѣстностямъ, но и по ихъ общественному положенію, занятіямъ и т. д., т. е. необходимо распредѣлить, разгруппировать умершихъ отъ холеры по признакамъ. Требуется группировка по признакамъ и *для выясненія зависимостей*, взаимной *связи различныхъ условій*, для выясненія того, что вызываетъ и создаетъ то или иное явленіе. Все это нужно для *практическихъ* цѣлей, чтобы опредѣлить мѣры и средства не только борьбы съ наступившимъ бѣдствіемъ, но и для предупрежденія его въ будущемъ. Но вѣдь это же нужно *и въ научныхъ цѣляхъ*, въ цѣляхъ установленія связи явленій, ихъ причинно-зависимостей.

Можно, правда, сказать, что отмѣчаемое мною различіе сводки не достаточно рѣзко, чтобъ установить его, такъ какъ опредѣленная группировка имѣется и при томъ, что названо мною первоначальной сводкой, какъ, напр., распредѣленіе заболѣвшихъ по мѣстностямъ— здѣсь уже имѣется группировка по пространству, тоже при первоначальномъ подсчетѣ населенія. Дѣло, однако, въ томъ, что при при такомъ первоначальномъ подсчетѣ мы еще не производимъ группировку, мы еще *не подраздѣляемъ* ничего, мы только *не соединяемъ* тутъ того, что было раздѣлено по отдѣльнымъ мѣстностямъ, а, беря подсчетъ по каждой мѣстности въ отдѣльности (умершихъ въ Мѣщанской части, Пречистенской и т. д.) и оставляя его въ силѣ, сводимъ при этомъ эти отдѣльные подсчеты въ одинъ общій для полученія цифры *всѣхъ* умершихъ за день, не всегда даже распредѣляя ихъ при этомъ первоначальномъ подсчетѣ на мужчинъ и женщинъ, напр., или на дѣтей и взрослыхъ, не говоря уже о другихъ подраздѣленіяхъ. *При* непосредственной, вызванной даннымъ моментомъ жизни, *практической задачѣ, недопускающей отсрочки въ разрѣшеніи ея*, нельзя заниматься такимъ изученіемъ матеріала, которое необходимо для группировки его, для систематическаго расположенія, для подраздѣленія и т. д. Для этого требуется слишкомъ много времени. Конечно, его можно сократить увеличеніемъ числа лицъ, занимающихся группировкой. Но это сопряжено съ цѣлымъ рядомъ условій, не всегда до-

пускающихъ такое увеличеніе, и тоже имѣетъ свои предѣлы. Замѣчу къ этому, что группировка матеріала представляетъ собою одну изъ наиболѣе сложныхъ и серьезныхъ операцій во всемъ ходѣ статистическихъ работъ.

2.

Собранный статистическій матеріалъ представляетъ собою груду разрозненныхъ данныхъ, находящихся въ самомъ хаотическомъ состояніи, и для возможности использованія его съ опредѣленными цѣлями необходимо: III *группировка* его, которая заключается въ томъ, чтобы привести его въ *систематическій порядокъ*, т. е. разбить всѣ однородныя явленія *на группы по* тѣмъ или другимъ *основаніямъ*, что представляетъ не мало трудностей. Чтобы сколько-нибудь охарактеризовать эти трудности, укажу, что это все равно какъ строить бы домъ изъ такого матеріала, гдѣ въ одну общую кучу безъ всякаго порядка сложено все необходимое для постройки: не только такія крупныя и замѣтныя вещи, какъ камни, кирпичъ, бревна, доски, листы желѣза, но и такія мелкія, какъ дверныя и оконныя петли, ручки, задвижки, даже винты, которыми ихъ прикрѣпляютъ, гвозди и т. д. Необходимость разборки такого матеріала многихъ, вѣроятно, оттолкнула бы отъ желанія строить изъ него домъ по опредѣленному плану. Статистикъ же отказаться отъ этого не можетъ; онъ напередъ зналъ, что ему придется имѣть дѣло съ такимъ матеріаломъ. Трудность въ данномъ случаѣ увеличивается еще тѣмъ, что здѣсь нельзя знать напередъ весь составъ матеріала и опредѣлить его недостатки; это обнаружится вполнѣ именно при группировкѣ его, при разработкѣ.

Приступая къ группировкѣ статистическаго матеріала, мы должны намѣтить себѣ тотъ *планъ и порядокъ*, по которому эта группировка будетъ совершаться. Такъ какъ всякое явленіе совершается въ *пространствѣ* и во *времени*, то и группировать матеріалъ нужно прежде всего по этимъ двумъ категоріямъ. Что касается группировки а) по *пространству*, то она требуетъ распредѣленія по извѣстнымъ территоріямъ (губернія, уѣздъ, городъ, село, волость); самый выборъ границы территоріи зависитъ отъ того, что интересуетъ насъ въ данномъ изслѣдованіи. Общее правило, высказанное Майромъ, требуетъ, чтобы наблюденные факты соединялись по возможности въ *меньшіе* и притомъ *равные* отдѣлы. Это требованіе основывается на томъ, что если принять крупную территоріальную единицу, то многіе признаки, характерные для той или иной мѣстности, затеряются въ массовомъ матеріалѣ, не будутъ замѣтны, и *особенности отдѣльныхъ районовъ*

не будутъ выяснены. Группируя же по малымъ районамъ, мы замѣтимъ легко, какія части территоріи имѣютъ сходство, напр., по высотѣ урожаевъ или по силѣ смертности и т. д. На основаніи этого, мы, не упуская изъ вида различій отдѣльныхъ мѣстностей, соединяемъ въ одинъ крупный районъ мѣстности, сходныя по характеру даннаго явленія, соединяемъ ихъ по сходству признаковъ и этимъ путемъ намѣчаемъ такое дѣленіе на районы, которое указано *самими явленіями жизни.*

Конечно, при этомъ приходится держаться тѣхъ или иныхъ подраздѣленій, намѣченныхъ уже жизнью или установленныхъ административнымъ порядкомъ, какъ селеніе, волость, городъ, часть его, участокъ и т. д. Но вотъ тутъ-то и надо брать самыя мелкія доступныя единицы и притомъ держаться *административныхъ* дѣленій *лишь настолько, насколько безъ этого обойтись нельзя.* Такъ, надо брать селеніе, а не прямо волость (административное подраздѣленіе), такъ какъ отдѣльныя части волости далеко не всегда однородны по своимъ условіямъ. Въ *крупныхъ селеніяхъ* тоже приходится матеріалъ группировать *по частямъ селеній*, которыя тоже могутъ быть различны, какъ и *въ городѣ*, гдѣ плотность населенія, напр., или составъ его *по различнымъ частямъ города* или участкамъ (кварталамъ) даже—различна, что и должно быть выяснено группировкой. Такое дробное подраздѣленіе при группировкѣ *по пространству*—хотя и увеличиваетъ значительно работу, но, позволяя потомъ соединить въ одно цѣлое сходныя между собою *смежныя пространства*, въ то же время представляетъ единственное средство *наблюсти тѣ различія, которыя имѣются по отдѣльнымъ мѣстностямъ.*

Но и тутъ нѣтъ *ничего безусловнаго*. Иногда какой-либо признакъ по отдѣльнымъ селеніямъ, именно потому, что селенія очень мелки, даетъ мало случаевъ, не выдѣляется достаточно рельефно—и тогда приходится брать или волость или какое-либо пространство, отграниченное, напр., опредѣленной *почвой* для того, чтобы на большемъ числѣ случаевъ, на болѣе значительномъ пространствѣ, наблюсти *однородность, сходства и различія* по отдѣльнымъ частямъ опредѣленной территоріи.

Группировка фактовъ б) по *времени* (по недѣлямъ, днямъ, часамъ дня, мѣсяцамъ, годамъ, пятилѣтіямъ и т. д.) имѣетъ особую важность для текущей статистики, гдѣ наблюденіе измѣненій во времени, въ порядкѣ и ходѣ ихъ послѣдовательнаго наступленія прямо указываетъ намъ, какъ складывалось явленіе, подъ вліяніемъ какихъ условій оно приняло тотъ или другой видъ для настоящаго момента.

Кромѣ этихъ видовъ группировки существуетъ еще группи-

ровка в) по *признакамъ*. Изъ всей совокупности признаковъ, заключающихся въ каждомъ явленіи, мы должны выбрать тѣ, которые наиболѣе *характерны* для данныхъ явленій. Изслѣдуя явленія по заранѣе составленнымъ программамъ, мы наталкиваемся на такіе признаки, которыхъ мы не предусмотрѣли, но которые обнаружило произведенное наблюденіе. Надо и ихъ принять во вниманіе. Вообще же группировка матеріала требуетъ напередъ составленнаго *плана*, при чемъ планъ этотъ находится въ зависимости не только отъ тѣхъ *научныхъ* и *практическихъ* задачъ, которыя положены были въ основу при выработкѣ программы изслѣдованія, но и отъ *состава матеріала*, отъ того, что дало самое добываніе его, а также и *отъ цѣли*, для которой производится группировка. Намъ, напр., необходимо выдѣлить возрастъ наибольшей смертности или же школьный возрастъ. Очевидно, для того и другого группировка по возрастамъ будетъ производиться различно. Чѣмъ же мы, однако, опредѣлимъ, какъ группировать по возрастамъ для той и другой цѣли? Мы можемъ, руководствуясь данными *врачебной статистики*, напередъ знать различія смертности по возрастамъ и предпринять соотвѣтствующую группировку. Но отвѣчаетъ ли этимъ общимъ даннымъ распредѣленіе смертности въ новой обслѣдованной мѣстности—этого мы еще не знаемъ. И вотъ, чтобы опредѣлить это—*необходимо изучить матеріалъ*, т. е. выдѣлять и отмѣчать признаки *не по напередъ установленной классификаціи*, а брать тѣ признаки, которые даетъ собранный матеріалъ, т. е. надо распредѣлить матеріалъ такъ, чтобы видно было, *въ какомъ возрастѣ въ данной мѣстности* наблюдается наибольшее число смертей и тогда для насъ, можетъ быть, выяснится необходимость выдѣлить и еще какой-либо возрастъ, который по заранѣе намѣченной классификація, можетъ быть, ничѣмъ не выдѣлялся. Но такъ какъ распредѣленіе по возрастамъ можетъ понадобиться для самыхъ *разнообразныхъ* цѣлей, то слѣдуетъ поставить группировку, по крайней мѣрѣ первоначально, такъ, чтобы каждый отдѣльный возрастъ былъ подсчитанъ отдѣльно, чтобы извѣстно было число лицъ по возрастамъ погодно, для перваго же года отъ рожденія, даже и по мѣсяцамъ.

Чтобы яснѣе представить необходимость произвести вначалѣ *наиболѣе дробную* группировку, *основанную на самомъ матеріалѣ*, а не подведенную подъ какую-либо напередъ установленную классификацію, укажу на группировку населенія *по занятіямъ*. Въ виду невозможности перечислить всѣ существующіе роды занятій, мы, конечно, должны соединить ихъ въ болѣе или менѣе крупныя группы, но не должны сразу, напр., ограничиться такой группой: рабочій, занятый въ механическомъ производствѣ; необходимо предварительно и въ этой группѣ различить родъ его работы: машинистъ ли онъ,

кузнецъ, слесарь и т. д. *Нельзя* по началу, *не изучивъ особенностей явленія, производить* подобное *объединеніе* занятій подъ однимъ общимъ названіемъ. Оно можетъ удовлетворить дѣйствительному положенію вещей въ какой-нибудь одной странѣ и быть совершенно неправильнымъ для другой, а слѣдовательно и полученные результаты не могутъ быть сравниваемы безъ явнаго ущерба для работы. Въ одной мѣстности, напр., бумаго-ткацкія и бумагопрядильныя составляютъ одно предпріятіе, а въ другой эти виды производства специализировались такъ, что бумаготкацкія фабрики представляютъ совершенно отдѣльныя предпріятія, не соединенныя въ одно съ приготовленіемъ бумажной пряжи, очевидно, тамъ и тутъ не подойдетъ одна и та же классификація, такъ какъ, соединивъ въ одинъ отдѣлъ бумаготкацкія и бумагопрядильныя тамъ, гдѣ они существуютъ, какъ особыя самостоятельныя, *мы закроемъ передъ собой такое явленіе*, которое характеризуетъ иную стадію промышленнаго развитія.

Изъ всего сказаннаго ясно, что *предварительная классификація признаковъ*, являясь дѣломъ очень труднымъ, въ то же время *не всегда удовлетворяетъ запросамъ жизни*. Въ виду этого—повторяю это еще разъ—при группировкѣ матеріала *прежде всего слѣдуетъ основательно изучить самый матеріалъ* и тогда только приступить къ группировкѣ полученныхъ свѣдѣній по тѣмъ признакамъ, которые въ нихъ содержатся. Какъ, напр., группировать *землевладѣніе по размѣрамъ* его, не изучивъ тѣхъ размѣровъ, *которые встрѣчаются въ дѣйствительности* и съ которыми связаны извѣстные признаки.

Въ этомъ случаѣ, какъ и во многихъ другихъ, сказывается, между прочимъ, важность первоначальнаго дробнаго подраздѣленія, чтобы не скрыть того, что имѣется въ жизни. Приведу такой примѣръ, заимствуя его изъ статьи одного нѣмецкаго писателя (Dr. H. Levy), разсматривающаго измѣненія въ сельскомъ хозяйствѣ Англіи. По даннымъ англійской правительственной земледѣльческой статистики сельскохозяйственныхъ предпріятій въ Англіи нижеслѣдующихъ размѣровъ было въ годахъ:

	отъ 5 до 50 акр.	отъ 50 до 300 акр.	свыше 300 акр.
1885 . . .	232955	144288	19364
1895 . . .	235481	147870	18787
1905 . . .	232966	150561	17918

Какъ видимъ изъ этой группировки, число крупныхъ хозяйствъ послѣдовательно падаетъ, среднихъ (50—300 акр.) растетъ, а мелкихъ не обнаруживаетъ какихъ-либо опредѣленныхъ измѣненій, откуда бы можно заключить, что они не развиваются. Но, говоритъ Леви, такое заключеніе будетъ невѣрно. Причина этого въ недостаточно дробномъ

подраздѣленіи по размѣрамъ производствъ. Въ 1895 г. было сдѣлано подраздѣленіе по размѣрамъ хозяйствъ отъ 5 до 20, 20—50, 50—100, 100—300 акр. и т. д. Теперь же въ 1905 г. удовольствовались тремя группами: «мелкое», «среднее» и «крупное». Эта новая *группировка* ведетъ къ тому, что «*затемняетъ* для насъ хозяйственныя отношенія». Какъ разъ прежнее подраздѣленіе на хозяйства въ 5—20 и 20—50 акр. было особенно важно для Англіи, что видно изъ слѣдующаго: было хозяйствъ въ годахъ:

	отъ 5—20 акр.	отъ 20—50 акр.
1885	109285	61146
1890	111039	62131
1895	108145	63446

Какъ видимъ, число хозяйствъ отъ 20—50 акр. безпрерывно росло, тогда какъ число болѣе мелкихъ отъ 5—20 неустойчиво и сократилось значительно. Объясненіе этому онъ находитъ все въ большемъ внѣдрѣніи городскихъ и промышленныхъ предпріятій въ сельскохозяйственные округа Англіи. А такъ какъ наиболѣе мелкіе хозяйственные участки находятся около городовъ, то съ расширеніемъ площади послѣднихъ захватываются городомъ эти участки, выбывающіе такимъ образомъ изъ сельскохозяйственныхъ предпріятій. Доказательства этому онъ видитъ въ томъ, что, сопоставляя данныя 1895 и 1904 гг. по отдѣльнымъ графствамъ—получается для 5—50 акр. уменьшеніе числа хозяйствъ въ наиболѣе промышленныхъ и увеличеніе числа этихъ хозяйствъ въ земледѣльческихъ графствахъ. Отсюда Леви и приходитъ къ необходимости воздержаться отъ скорыхъ заключеній изъ того, что даетъ недостаточно дробная группировка. Точно такъ же онъ находитъ, что *объединеніе въ одну группу владѣній отъ 50—100 и отъ 100—300 акр. смѣшиваетъ вмѣстѣ хозяйства, совершенно различныя по ихъ экономическому составу*. Имѣнія отъ 50—100 акр. въ сильно преобладающемъ большинствѣ ихъ должны быть отнесены къ мелкимъ, такъ какъ главную часть рабочей силы тамъ доставляетъ трудъ самого хозяина и членовъ его семьи. И вотъ въ этомъ-то разрядѣ отъ 50—100 акр. и замѣчается наибольшее увеличеніе числа хозяйствъ въ 1895 г. сравнительно съ 1885 г. (съ 64715 до 66625). (Conrad's Jahrbücher. August. 1907.)

Изъ этого примѣра, думается намъ, очень ясно видно, какъ важна *дробная* группировка и притомъ такая, въ которой при подраздѣленіи исходятъ не изъ какихъ-либо произвольныхъ установленій, а изъ того, *на что указываетъ сама жизнь*, изъ того, что дается критически провѣреннымъ матеріаломъ. Такъ, укажу еще, что желая, напр., разгруппировать *бюджеты* опредѣленной группы населенія по вели-

чинѣ ихъ, мы должны опять таки исходить изъ того, *какія различія въ бюджетныхъ величинахъ окажутся преобладающими и т. д.* Или же группируя, напр., крестьянскія хозяйства по размѣрамъ посѣва—нельзя напередъ установить группы съ посѣвомъ отъ 1—5 мѣръ, отъ 5—10 и т. д., а надо опять таки изъ матеріала усмотрѣть, какія величины посѣва встрѣчаются. Возможно, что сѣющія 2 мѣры, напр., значительно отличаются по числу отъ сѣющихъ по 4 и т. д.—нельзя ихъ тогда соединять въ одну группу, такъ какъ это различіе указываетъ, что имѣются какія-то *особыя условія* для посѣва 2 мѣръ, отличающія такія хозяйства отъ сѣющихъ по 4 мѣры и т. д. Нельзя же при группировкѣ имѣющей назначеніемъ *выяснить различіе условій*, производить ее такъ, что она закроетъ ихъ передъ нами.

Необходимо, однако, отмѣтить, что при всей *важности наиболѣе дробной группировки* приходится и здѣсь считаться, помимо указанныхъ обстоятельствъ, еще съ другими, вліяющими въ противоположномъ направленіи. При стремленіи уяснить себѣ значеніе каждаго условія, *можно уйти въ подраздѣленіяхъ при группировкѣ такъ далеко*, что въ каждой группѣ окажется *очень небольшое число наблюденій*, которое *не дастъ указаній на правильность* или закономѣрность. Желая, напр., опредѣлить связь между приростомъ населенія и величиною надѣла, мы можемъ не подмѣтить ее по отдѣльнымъ селеніямъ и тогда необходимо будетъ соединить въ одну общую группу рядъ селеній, имѣющихъ надѣлъ опредѣленной величины. При этомъ отдѣльные случаи колебаній, которые мѣшали подмѣтить связь, сгладятся. Вообще и тутъ надо помнить, что въ статистикѣ мы имѣемъ дѣло съ *массовымъ* наблюденіемъ и оно должно оставаться таковымъ *по отношенію къ отдѣльнымъ признакамъ, значеніе которыхъ мы хотимъ выяснить*. И какъ бы ни было соблазнительно выяснить еще значеніе какого-либо признака—необходимо отказаться отъ того, *если не имѣется по отношенію къ нему массоваго наблюденія.*

Изъ сказаннаго должно быть ясно, какое количество условій приходится принимать во вниманіе при выработкѣ *основаній группировки* и какими *свѣдѣніями* надо обладать въ той отрасли *знаній, къ которой относится изученіе даннаго рода явленій.* Изъ примѣра же по статистикѣ англійскаго землевладѣнія для 1905 г. легко видѣть, какъ велика *отвѣтственность* производящаго эти подраздѣленія и устанавливающая основанія для того. *Группировка*, являющаяся результатомъ очерченной выше сложной разборки хаотическаго матеріала, *предопредѣляетъ*, можно сказать, *окончательно все то, что можно извлечь изъ собраннаго матеріала, какъ имъ можно воспользоваться.* Если понадобится узнать что-либо иное, выяснить еще какой-либо признакъ, соотношеніе какихъ-либо двухъ обстоя-

тельствъ, на что не было обращено вниманія при группировкѣ, то чтобы узнать это, надо сызнова поднимать ту большую работу, которую представляетъ собою группировка матеріала. Вмѣстѣ съ тѣмъ изъ приведеннаго примѣра объ англійскомъ землевладѣніи легко видѣть, *съ какими трудностями* сопряжена возможность внести *поправки въ выводъ, обусловленный неправильной группировкой*. Вѣдь въ данномъ случаѣ возможно было внести поправку, только благодаря болѣе подробной группировкѣ, произведенной ранѣе, да и то все таки приходится дѣлать лишь предположенія, а не окончательное заключеніе—и притомъ относительно явленія очень важнаго и характернаго.

Вообще, приступая къ группировкѣ матеріала *по признакамъ*, надо имѣть въ виду, что всякая классификація и основанная на ней группировка есть дѣло *условное*. Жизнь не даетъ намъ ничего раздѣленнаго на клѣточки. Въ ней все тѣсно связано съ другимъ и всякое подраздѣленіе, которое мы дѣлаемъ—является искусственнымъ, т. е. даетъ намъ то, чего мы не встрѣчаемъ въ жизни *непосредственно*. Но въ тоже время классификація, группировка необходима именно для того, чтобы уяснить, показать намъ жизнь, познакомить съ ней. По сложности и многообразію явленій жизни, мы не можемъ охватить ихъ всѣ, не *объединивъ въ своемъ умѣ* тѣхъ изъ нихъ, которыя имѣютъ наиболѣе общія черты, а безъ этого объединенія невозможно познаніе явленій.

«Наука, говоритъ С. Джевонсъ, есть открытіе *тожества*, а *классификація* есть *помѣщеніе вмѣстѣ* или въ мысляхъ или реально въ пространственной близости тѣхъ *предметовъ, между которыми* было *открыто тожество*. Поэтому *достоинство классификаціи равнозначно съ достоинствомъ науки* и вообще умозаключенія. Всегда, когда мы составляемъ классъ, мы *сводимъ множество къ единству* или *открываемъ*, какъ говоритъ Платонъ, *одно во многомъ*. *Классификація* даетъ въ результатѣ *обобщенное знаніе* отличающееся отъ прямого и чувственнаго знанія частныхъ фактовъ... Только примѣненіе къ дѣлу классифицирующихъ и обобщающихъ способностей даетъ человѣческому уму возможность *справиться* до нѣкоторой степени *съ безконечнымъ числомъ естественныхъ явленій...*». Далѣе Джевонсъ приводитъ слѣдующія слова другого ученаго (Боуэна): «первая необходимость, которую налагаетъ на насъ самое строеніе нашего ума, состоитъ въ томъ, чтобы *расположить безконечное богатство* природы *на группы и классы вещей по сходствамъ и сродству* и тѣмъ *расширить кругозоръ*, охватываемый нашими умственными способностями, даже съ пожертвованіемъ мелочами, которыя могутъ быть узнаны только при подробномъ изученіи предметовъ. Поэтому *первыя усилія при разработкѣ знанія должны быть направлены на дѣло классификаціи.*

Можетъ быть впослѣдствіи окажется, что классификація есть не только начало, но и высшая точка и конецъ человѣческаго знанія» («Основы науки», стр. 627—628).

Изъ приведеннаго можно видѣть насколько существенное значеніе имѣетъ классификація, группировка. Безъ нея мы дѣйствительно не могли бы *справиться* съ разнообразіемъ фактовъ и явленій и потратили бы *много безплодныхъ усилій ума*. Группировка же, устанновляя общность опредѣленныхъ явленій и опредѣленныя черты, основанія этой общности, позволяетъ намъ уже обнять, такъ сказать, *однимъ* взглядомъ то многое, что иначе мы бы не охватили умственнымъ взоромъ. Въ тоже время она, такъ сказать, *экономизируетъ* работу мысли и вниманія и благодаря этому и даетъ намъ возможность наслѣдить и отмѣтить связь и взаимоотношеніе явленій, отличающихся одно отъ другого тѣми чертами, которыя положены нами въ *основаніе* группировки.

3.

Все это я говорю здѣсь не только для того, чтобы закрѣпить у своихъ слушателей и читателей то, что сказано и выше о значеніи группировки статистическаго матеріала и ея такъ сказать *предопредѣляющаго* характера для выводовъ и заключеній изъ собраннаго матеріала, но и для того, чтобы тѣмъ самымъ вмѣстѣ съ тѣмъ обратить особое вниманіе на значеніе *однородности* тѣхъ признаковъ, которые кладутся въ основу группировки.

Дѣло въ томъ, что въ статистикѣ не рѣдко довольствуются чисто *внѣшними* одинаковыми чертами для классификаціи, не всегда обращая вниманіе на то, насколько эти внѣшнія черты отражаютъ внутреннее, дѣйствительное сходство или различіе. Такъ, напр., для опредѣленія, что такое городъ и сельское поселеніе принимаютъ въ западно-европейскихъ статистикахъ число жителей даннаго населеннаго пункта: если оно свыше 2 т., то считаютъ такой пунктъ городомъ. Основаніемъ для этого служитъ то, что города обыкновенно являются болѣе крупными по числу населенія пунктами. Но это чисто *внѣшній* признакъ, да и то недостаточный, такъ какъ города представляютъ собою и большую *сосредоточенность* населенія. Слѣдовательно, если ограничиваться внѣшнимъ признакомъ для классификаціи, то и тогда надо добавить въ данномъ случаѣ еще и понятіе о пространствѣ земли относящейся къ данному населенному пункту, т. е. о *плотности населенія*, которая обычно *въ городѣ* не та, что *въ селеніи*. Но это только бы устраняло ту грубую, недостаточную классификацію по внѣшнему признаку, которая принимается теперь, но все же еще не давало бы достаточнаго основанія для того, чтобы

правильно сравнивать страны по количеству въ нихъ городского и сельскаго населенія. Городъ отличается отъ села по *составу своего населенія*, а это зависитъ отъ *характера занятій жителей*, отъ условій, которыя фактически выдѣлили городъ по своему *бытовому* складу въ особый *типъ* населеннаго пункта. Вотъ *типическія* черты этихъ пунктовъ и надо опредѣлить и на основаніи ихъ установить классификацію пунктовъ городскихъ и сельскихъ. А для этого очевидно числа жителей далеко недостаточно. Нельзя же въ самомъ дѣлѣ большое село съ нѣсколькими тысячами жителей, какія встрѣчаются у насъ на югѣ Россіи—зачислять въ городское поселеніе, когда почти все или все населеніе такого пункта занято земледѣліемъ.

Возьмемъ другой примѣръ. Обыкновенно возрастомъ, способнымъ къ дѣторожденію считаютъ женское населеніе отъ 15 до 50 лѣтъ и на основаніи этого *внѣшняго* признака сравниваютъ, напр., различіе въ рождаемости, въ плодовитости по разнымъ странамъ. А между тѣмъ по разнымъ климатическимъ полосамъ физіологическая зрѣлость наступаетъ по разнымъ мѣстностямъ не въ одинаковомъ возрастѣ; поэтому когда начинаютъ сравнивать двѣ страны по % лицъ способныхъ къ дѣторожденію по количеству въ нихъ лицъ въ возрастѣ отъ 15 до 50 лѣтъ, то сравниваютъ *не однородныя* явленія, такъ какъ не мало такихъ странъ, гдѣ 15-ти лѣтній возрастъ нельзя еще считать возрастомъ физіологической зрѣлости дѣвочки.

Приведу еще примѣръ. Берутъ на 1000 жителей грамотныхъ въ разныхъ странахъ и сравниваютъ число ихъ. Какъ будто сравниваютъ *однородныя* величины. И однако это не такъ. Грамотность можетъ начинаться,—скажемъ, не ранѣе, какъ съ 6—7 лѣтняго возраста. Но въ одной странѣ, смотря по величинѣ *дѣтской* смертности, которая для разныхъ *странъ очень различна*, населеніе съ 6 лѣтняго возраста составляетъ много большій процентъ, чѣмъ въ другой и потому при *одинаковомъ* процентѣ грамотныхъ въ двухъ странахъ она будетъ въ сущности показана во первыхъ *ниже* дѣйствительной, такъ какъ процентъ будетъ вычисленъ въ отношеніи ко всему населенію, а не къ тому *меньшему* числу его, которое дѣйствительно можетъ быть грамотнымъ. Во вторыхъ она будетъ показана *выше дѣйствительной* для той страны, гдѣ населеніе *свыше* 6 лѣтъ будетъ представлять собою большій процентъ среди всего населенія и *ниже* для той страны, гдѣ такого населенія меньше, т. е. дастъ неправильную *сравнительную* оцѣнку распространенія грамотности тамъ и тутъ. Если бы то число грамотныхъ, которое вычислено въ процентномъ отношеніи ко всему населенію, взять въ отношеніи только къ тому, которое *дѣйствительно можетъ быть* грамотнымъ, (т, е. *свыше* 6-ти лѣтняго возраста), то оно въ послѣднемъ случаѣ опредѣлялось бы въ отно-

шеніи къ меньшему, а въ первомъ—къ большему числу лицъ. Если въ каждой изъ двухъ странъ *общее* число населенія по 100 человѣкъ и процентъ грамотныхъ въ той и другой 40%, но въ одной странѣ населеніе *свыше* 6-ти лѣтняго возраста 75 человѣкъ, а въ другой—85, то въ первой въ дѣйствительности грамотныхъ 53,3%, т. е. много выше показаннаго, а во второй—47%, т. е. тоже выше показанннаго, но *сравнительно* съ первой меньше, а не одинаковый процентъ.

Такимъ образомъ опять таки мы видимъ, что *прежде чѣмъ остановиться на томъ или другомъ внѣшнемъ признакѣ*, который удобно положить въ основу группировки, необходимо тщательно проанализировать—*въ чемъ заключается дѣйствительное различіе или сходство* тѣхъ или другихъ явленій и тогда только можно вѣрно опредѣлить какой признакъ или признаки могутъ быть положены въ основу подраздѣленія. Всего виднѣе это можетъ быть на группировкѣ, которую приходится установлять въ экономическихъ явленіяхъ, гдѣ уже совершенно невозможно производить ее по одному какому-либо признаку. Если бы мы, напр., стали сравнивать распространенность крупнаго, мелкаго и средняго землевладѣнія въ разныхъ странахъ и опредѣлили бы считать, положимъ, мелкимъ землевладѣніе въ 50 дес. и для всѣхъ странъ одинаково, то получилось бы, что во многихъ странахъ нѣтъ крупнаго землевладѣнія, ибо нѣтъ владѣній свыше 50 дес. Очевидно, выводъ былъ бы невѣренъ въ силу *невѣрности самыхъ основаній для сравненія*. Понятіе о мелкомъ и крупномъ землевладѣніи *различно для разныхъ странъ по различію экономическихъ условій и условій сельскохозяйственной культуры*. Даже въ одной Россіи землевладѣніе, крупное для южнаго берега Крыма, будетъ мелко для Московской губерніи.

Основаніемъ для группировки и сравненія опирающагося на нее, такимъ образомъ, долженъ быть *не внѣшній* только *признакъ, а однородность явленій по существу*, почему выборъ правильнаго основанія для сравненія представляетъ обычно дѣло довольно сложное и трудное, особенно при той условности каждой классификаціи, о которой упомянуто выше.

4.

Группы, на которыя дѣлится матеріалъ, должны быть по возможности *равновелики* по масштабу для подраздѣленія ихъ; такъ группируя населеніе по возрастамъ, слѣдуетъ придерживаться дѣленія на группы, раздѣленныя или годомъ или пятилѣтіями, не перебивая и не смѣшивая того или иного дѣленія.

Основаніе къ этому заключается въ томъ, чтобы *устранить* і

здѣсь всякую произвольность, которая позволила бы такъ сказать подогнать группы подъ то или другое, соотвѣтственно возможности получить тѣ заключенія *какія желательно*. А что это возможно, подраздѣляя на эти или другія группы, видно, между прочимъ, изъ приведеннаго выше примѣра объ англійскомъ землевладѣніи.

Изъ этого же видно, что подраздѣленія на группы *первоначально* должны быть по возможности *мелки*, какъ это рекомендовалось и при группировкѣ по пространству, а затѣмъ уже, при отсутствіи большихъ различій по мелкимъ группамъ, можно соединять ихъ въ болѣе крупныя по сходству признаковъ въ отдѣльныхъ мелкихъ группахъ.

Необходимо, однако, отмѣтить, что и здѣсь относительно *равновеликости* группъ нельзя установить чего-либо безусловно подлежащаго исполненію. Такъ приходится выдѣлять иногда особый возрастъ, напр., школьный, держась въ этомъ случаѣ того выдѣленія, которое указываетъ сама жизнь. Останавливаясь на примѣрѣ выдѣленія лицъ школьнаго возраста, опять таки укажу насколько тутъ важно *вниманіе къ условіямъ жизни, а не рабское слѣдованіе шаблонамъ*. Долгое время у насъ, выясняя условія осуществленія всеобщаго обученія, приходили къ очень печальнымъ заключеніямъ, такъ какъ считали школьнымъ возрастомъ—возрастъ отъ 7 до 14 лѣтъ, при чемъ и получалось такое количество лицъ въ предѣлахъ этихъ 7 лѣтъ, что необходимое для ихъ обученія число школъ и связанные съ тѣмъ расходы представлялись непосильными. Но вотъ статистикъ Московскаго земства И. П. Боголѣповъ обратилъ вниманіе на то, что у насъ въ Россіи въ начальной школѣ обученіе идетъ 3 года и захватываетъ не 7 возрастовъ, какъ въ Германіи, а только 3, которыми и являются по преимуществу возрасты 9, 10 и 11 лѣтъ. И тогда оказалось, что *всеобщее* обученіе въ тѣхъ предѣлахъ, дальше которыхъ пока еще не шли, и не идутъ у насъ и теперь—вполнѣ осуществимо и оно понемногу начало проводиться въ жизнь, сперва въ той же Московской губ., а потомъ и въ другихъ мѣстахъ. Какъ видимъ, та или иная *группировка матеріала* въ рукахъ статистика *явилась орудіемъ для проведенія въ жизнь культурнаго начинанія*, громадное значеніе котораго не требуетъ, конечно, никакихъ объясненій.

Насколько, однако, несмотря на необходимость придерживаться равновеликости подраздѣленій при группировкѣ, правило это все таки условно, можно видѣть изъ слѣдующаго. Для возраста до одного года производится группировка по мѣсяцамъ, въ виду указаній жизни на значеніе для смертности, напримѣръ, отдѣльныхъ мѣсяцевъ и даже недѣль *перваго года жизни*, тогда какъ для остальныхъ возрастовъ, начиная даже съ года, группировка по мѣсяцамъ не имѣетъ уже

замѣтнаго значенія. Вообще объ условіяхъ подраздѣленія по возрастнымъ группамъ придется еще упомянуть въ статистикѣ населенія, при опредѣленіи его возрастного состава.

Отступленія отъ равновеликости интерваловъ приходится иногда дѣлать и соединять въ неравновеликія группы еще и потому, что иначе нѣкоторыя отдѣльныя группы будутъ очень малы по числу входящихъ въ ихъ составъ явленій, о группировкѣ которыхъ идетъ рѣчь. Такъ напр., подраздѣляемъ крестьянскія хозяйства по размѣру надѣла: съ 1 душевнымъ надѣломъ, 2-мя, 3-мя и т. д., дойдемъ положимъ до 9, 10 надѣловъ. Получимъ вѣроятно такой результатъ, что съ надѣлами въ 3, 4, 5, 6 душъ будетъ довольно много хозяйствъ, а съ 9—10 и т. д. лишь единицы, не представляющія въ ихъ *единичномъ* видѣ ничего типичнаго. Но именно тутъ то и важно выяснить въ силу чего является эта нетипичность. И надо думать, что у всѣхъ *многодушныхъ* хозяйствъ имѣется что либо общее, отводящее ихъ въ этотъ разрядъ. И тогда есть *полное основаніе*, оставляя для болѣе мелкихъ подраздѣленій интервалы въ одну душевную земельную долю, по отношенію къ многодушнымъ *отступить*, такъ сказать, *отъ принципа равновеликости*, и соединить ихъ въ одну такую группу (скажемъ отъ 8 до 12 душевныхъ надѣловъ), которая дала бы уже *не единичные* случаи, а возможность разсматривать ихъ какъ *совокупность* и сопоставлять съ этой совокупностью и другіе признаки, отличающіе хозяйства разныхъ количествъ надѣльной земли.

При этомъ, однако, ясно, что мы и здѣсь можемъ подойти къ этому, только *выходя изъ* положенной въ основу дѣленія на группы *равновеликости*. Только при этомъ условіи мы можемъ замѣтить *разницу въ числѣ* тѣхъ и другихъ величинъ, т.е. освѣтить себѣ правильно явленіе жизни. Кромѣ того отступленіе въ послѣднемъ случаѣ отъ послѣдовательнаго примѣненія равновеликости оправдывается и тѣмъ, что разница между надѣломъ или посѣвомъ напр. на 1 душу и на двѣ—вдвое, т. е. довольно рѣзкая; не мала она и при посѣвѣ на 3 и на 4 души, но она уже значительно меньше между посѣвомъ на 10 и 11 душъ. При такихъ условіяхъ интервалъ въ 1 душу для первыхъ величинъ имѣетъ большое значеніе и характеризуетъ довольно рѣзкую разницу въ условіяхъ самой жизни; въ послѣднихъ же величинахъ, болѣе крупныхъ—такой рѣзкой разницы нѣтъ и не можетъ быть. Это можно сравнить съ разницею въ бюджетѣ человѣка, имѣющаго 20 р. въ мѣсяцъ и 40 р. Первый будетъ недоѣдать; второй, хотя и не будетъ блаженствовать, но сытъ можетъ быть—разница значительная, но между получающимъ 200 р. и 220 р. въ мѣсяцъ—разница будетъ въ тѣже 20 р., но почти совершенно незамѣтная, если семейныя условія ихъ тѣ же. Вотъ эта послѣдняя прибавка, если семейныя условія ихъ

тѣ же и говорить о томъ, что если тутъ и возможно отступленіе отъ равновеликости интерваловъ, то опять не по заранѣе установленному шаблону, а соотвѣтственно тому, что указываетъ самъ матеріалъ, такъ какъ содержаніе семьи въ 5 и въ 6 человѣкъ дѣтей можетъ и разницу въ 10% (20 р. при 200 р.) сдѣлать довольно ощутительной. Слѣдовательно и тутъ *первоначально* надо выходить изъ *одной* величины для подраздѣленія, чтобы не закрыть передъ собой различій въ самой жизни.

Если собираніе и группировка матеріала по извѣстнымъ признакамъ производится не въ первый разъ, то статистику необходимо считаться съ той группировкой, которая уже имѣла мѣсто *прежде*, такъ какъ въ противномъ случаѣ станетъ невозможнымъ сравненіе данныхъ, полученныхъ теперь, съ прежними данными. Эта необходимость считаться съ прежними подраздѣленіями при группировкѣ не должна заставлять насъ игнорировать *усовершенствованіями* въ области статистики. Мы не должны отказываться отъ той группировки матеріала которая диктуется современными требованіями, но въ то же время не должны отказаться отъ такой группировки его, которая давала бы возможность произвести сравненіе съ прежнимъ. Такъ, напр., если при прежнемъ изслѣдованіи рабочимъ возрастомъ считался возрастъ отъ 18—60 лѣтъ, какъ это было при земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ соотвѣтственно тому, какъ его считало само населеніе и сообразно съ этимъ группировался матеріалъ, а теперь находятъ болѣе правильнымъ считать рабочій возрастъ отъ 20 до 60 лѣтъ, то, давъ подсчетъ числа лицъ въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ, мы должны подсчитать отдѣльно и число лицъ отъ 18 до 20 лѣтъ, чтобы имѣть возможность сравнить съ прежнимъ и опредѣлить произошли ли здѣсь измѣненія и въ какомъ направленіи.

5.

Самый *способъ* выборокъ для группировки, ея, такъ сказать, *техника* находится *въ зависимости* отъ того, будетъ ли при переписи примѣнена *система карточекъ* или *система списковъ*, Трудность группировки значительно уменьшается, если собранный матеріалъ заключается въ карточкахъ, и, наоборотъ, дѣло усложняется, если для переписи пользовались списочными формулярами. Изъ слѣдующаго примѣра, поясняющаго нашу мысль, будетъ видно и то, какимъ способомъ производится группировка при той и другой системѣ формуляровъ.

Предположимъ, что для какихъ-либо цѣлей намъ важно разгруппировать квартиры въ извѣстномъ городѣ *по ихъ размѣрамъ*. Если матеріалъ заключается *въ карточкахъ*, то мы ихъ раскладываемъ на

нѣсколько частей такъ, чтобы въ одной были данныя, касающіяся квартиръ, имѣющихъ 7 а. шир. и 7 а. дл., въ другой—7 а. ш., и 8 а. д., и т. д.; затѣмъ подсчитываемъ количество карточекъ каждой части и записываемъ, что квартиръ 7 а. на 8 а. столько-то 7 а. на 7 а. столько-то, и т. п.

Иначе приходится работать тогда, когда передъ статистикомъ лежатъ *списки*. Каждый списокъ заключаетъ въ себѣ рядъ квартиръ извѣстнаго квартала или участка, при чемъ эти квартиры идутъ въ самомъ разнообразномъ порядкѣ. Итакъ, чтобы подсчитать квартиры одинаковой величины мы должны или пересмотрѣть всѣ списки нѣсколько разъ по мѣрѣ того какъ выбираемъ и выписываемъ изъ каждаго интересующую насъ квартиру, и затѣмъ выписанное, уже *заштриховать*, чтобы не обращать на него вниманіе, или же переносить *на разграфленный листъ въ каждую группу данныя изъ списка путемъ простановки черточекъ*, и потомъ уже подсчитать ихъ.

Но кромѣ того, карточки допускаютъ примѣненіе широкаго *раздѣленія труда*, распредѣленія ихъ между нѣсколькими лицами, изъ коихъ каждое и производитъ группировку, тогда какъ за спискомъ можетъ сидѣть лишь одно, много два лица. *Провѣрка правильности произведенной группировки* и подсчета тоже доступнѣе и легче при карточномъ способѣ, тогда какъ при выборкѣ изъ списковъ провѣрка труднѣе, да и исправить полученную не точность почти невозможно. Понятно, насколько *труднѣе* произвести нужную *выборку изъ списковъ сравнительно съ карточками*, изъ которыхъ каждая представляетъ отдѣльную квартиру. Тутъ-то и сказывается преимущество карточнаго способа, при которомъ для группировки нужно и *меньше времени, и меньше средствъ*. Кромѣ того, карточный способъ даетъ возможность *комбинировать самые разнообразные признаки*, производя различныя раскладыванія, тогда какъ при спискахъ каждая новая комбинація связана съ такой массой затрудненій, что изъ-за этого отъ нея нерѣдко приходится отказаться.

Все это и приводитъ къ тому, что нерѣдко матеріалъ, заключающійся въ спискахъ, прежде разработки его, *переписываютъ на отдѣльныя карточки*, и стоимость этой переписи окупается въ сбереженіи *времени на группировку* и въ *возможности произвести ея по болѣе полной программѣ, выдѣлить большее количество признаковъ* и *установить связь между болѣе значительнымъ числомъ* ихъ, нежели это доступно по спискамъ. При такой перепискѣ, если это напр., касается населенія, переносятся свѣдѣнія на карточки *различнаго цвѣта:* для мужчинъ, напр., одного, женщинъ, другого,—чтобы потомъ, при группировкѣ и подсчетѣ, не разглядывая карточку, уже по цвѣту, опредѣлить, куда отнести ту или другую запись. *Разноцвѣтныя кар-*

точки примѣняются и въ томъ случаѣ, когда, какъ, напр., при переписи населенія и квартиръ, онѣ служатъ *для разныхъ объектовъ*, и такимъ образомъ, является возможность уже по цвѣту отдѣлить однѣ карточки отъ другихъ. Все это дѣлается въ видахъ *ускоренія и облегченія* группировки, что очень важно. Кромѣ того это даетъ большую *гарантію отъ* возможныхъ *ошибокъ* при разработкѣ матеріала.

Обыкновенно группировкѣ матеріала предшествуетъ не только *планъ* того по какимъ признакамъ мы будемъ группировать, но также и планъ самого порядка группировки, т.-е. намѣчается въ какой *послѣдовательности* должна итти работа. Дѣлается это для того, чтобы потомъ приходилось производить меньшее число раскладываній, и, значитъ, сократить и время, и затраты. Если нап., мы имѣемъ въ виду разгруппировать населеніе по возрастамъ и по профессіямъ, но тоже въ связи съ возрастомъ, а затѣмъ по сословіямъ внѣ связи съ возрастомъ и профессіей, то очевидно, что намъ надо предварительно сдѣлать первыя двѣ операціи, такъ какъ, если мы разгруппируемъ его по возрастамъ, потомъ по сословіямъ, а затѣмъ начнемъ группировать по профессіямъ въ связи съ возрастомъ, то снова придется еще разъ группировать по возрастамъ, что уже было сдѣлано, *а потомъ карточки опять были смѣшаны*, когда приступили къ группировкѣ по сословіямъ.

Все сказанное до сихъ поръ *о группировкѣ* статистическаго матеріала должно указывать на то, что это *не есть дѣло механическое*. Напротивъ, оно требуетъ, какъ уже отмѣчено, основательныхъ *знаній въ той области вѣдѣнія*, къ которой относятся наблюденныя явленія, подлежащія группировкѣ, требуетъ кромѣ того *знаній и условій той подлинной дѣйствительности*, къ которой относятся эти явленія, *ознакомленія съ добытымъ матеріаломъ* и *вдумчиваго, тщательнаго анализа его* и всѣхъ условій, которыя должны быть приняты во вниманіе,—слѣдовательно, и *статистической опытности*. Все это требуетъ большой *подготовки* и затраты довольно значительнаго *времени* для рѣшенія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, куда надо отнести ту или другую отмѣтку на карточкѣ, въ какую группу отнести ее и т. д. Между тѣмъ, съ другой стороны, затрачивать на раскладываніе карточекъ и подсчетъ ихъ, т.-е. на работу въ сущности довольно механическую, силы лицъ съ основательной подготовкой было бы недостаточно производительно. Это вызываетъ необходимость предварительной *размѣтки* собраннаго матеріала, *т.-е. обозначенія условными знаками той группы, къ которой относится данная карточка*. Это дѣлается обыкновенно лицами подготовленными, а затѣмъ такъ называемые счетчики или счетчицы разносятъ матеріалъ по сдѣланнымъ отмѣткамъ, не имѣя уже надобности вникать въ существо каждаго отдѣльнаго наблюденія, что вмѣстѣ съ тѣмъ ускоряетъ работу.

Передъ тѣмъ, однако, какъ дѣлать размѣтку и устанавливать группировку матеріала, приходится, какъ и при собираніи свѣдѣній, опредѣлить, *какъ понимать то или другое*, какъ разносить опредѣленное явленіе и т. д. Напр., если идетъ подраздѣленіе по суммѣ расходовъ на что-либо и условлено разбить на группы отъ 0—5 р., отъ 5 р. до 10 р. и т. д., то куда относить 5 р.: въ первую группу или вторую? Можно дѣлать и такъ, и иначе, но необходимо, чтобы всѣ дѣлали одинаково. И вотъ, если условились въ первую группу относить расходъ въ суммѣ до 4 р. 99 к., а во вторую (5—10) отъ 5 р. до 9 р. 99 к. и т. д., то и надо, чтобы всѣ дѣлали такъ, иначе могутъ получиться *несравнимыя величины*, смотря по преобладанію расходовъ той или иной величины и неравномѣрнаго распредѣленія ихъ по группамъ. Другого рода вопросъ: домохозяинъ-хлѣбопашецъ имѣетъ 2-хъ лошадей для с.-хозяйственныхъ работъ, и кромѣ того неотдѣленный сынъ его извозничаетъ въ Москвѣ тоже на 2-хъ лошадяхъ. Отмѣчать ли его въ числѣ имѣющихъ 2-хъ или 4-хъ лошадей? Рѣшить можно и такъ, и иначе, смотря по тому, что мы примемъ въ соображеніе: одинъ можетъ принять одно, другой—другое; даже и одно лицо можетъ въ разное время принять во вниманіе то или другое обстоятельство,—все это вѣдь условно. Всѣ возможные случаи нельзя предвидѣть напередъ. При этомъ важно, чтобы въ *каждомъ отдѣльномъ случаѣ*, аналогичномъ послѣдне-приведенному, то или иное *рѣшеніе было результатомъ совѣщанія руководителей съ лицами изъ числа участвовавшихъ въ собираніи свѣдѣній и наблюдавшихъ явленіе*, о которомъ идетъ рѣчь, и затѣмъ это рѣшеніе, *то, что условлено*, какъ и при составленіи инструкціи при собираніи свѣдѣній, записывалось для свѣдѣнія всѣхъ работающихъ и представляло собою, такимъ образомъ, тоже *инструкцію* для однообразной разработки. Какъ видимъ,—и здѣсь, въ этой стадіи, *статистика требуетъ коллегіальности.*

Въ связи съ вопросомъ объ условіяхъ однородности въ разработкѣ собраннаго матеріала и однообразномъ пониманіи отвѣтовъ стоитъ и весьма существенный вопросъ о томъ, *гдѣ должна производиться группировка*, на мѣстахъ ли, гдѣ собирался самый матеріалъ, или въ центральномъ учрежденіи? Вопросъ этотъ разрѣшается въ настоящее время большинствомъ статистиковъ въ пользу послѣдняго, т.-е. *центральнаго учрежденія.* За это говорятъ очень многія соображенія. Въ центральномъ учрежденіи группировка производится *по однообразному и однообразно понимаемому плану*, тогда какъ при группировкѣ на мѣстахъ возможны были бы отклоненія отъ него и различія толкованій. Въ центральномъ учрежденіи *можно примѣнить нѣкоторыя усовершенствованія*, какъ, напр., электрическія машины, между тѣмъ какъ на мѣстахъ это невозможно въ виду

той массы затратъ, которую пришлось бы произвести для этого. Наконецъ, центральное учрежденіе обыкновенно обладаетъ и *болѣе подготовленными статистическими силами*, что можетъ оказать большую пользу дѣлу разгруппировки. Что же касается до обычнаго возраженія, дѣлаемаго противниками изложеннаго мнѣнія, и состоящаго въ томъ, что центральное учрежденіе обыкновенно не бываетъ знакомо съ мѣстными условіями, то Г. Майръ справедливо указываетъ на то, что при разработкѣ матеріала въ центральномъ учрежденіи, *директоръ* послѣдняго *знакомится съ неизвѣстными ему мѣстными условіями*, что и полезно, и необходимо и для него и для всей постановки дѣла; при разработкѣ же на мѣстахъ директоръ центральнаго учрежденія остается и далѣе въ томъ же незнакомствѣ.

Выше уже было сказано, что необходимо составить общій планъ группировки, прежде чѣмъ приступить къ окончательному производству ея. Особенно это необходимо теперь, когда *разгруппировка* производится, какъ уже было упомянуто раньше, *при помощи электрической машины*. Въ эту машину (Голлерита) опускаютъ *особаго рода* карточки, накаждой изъ которыхъ пробиваются отверстія противъ значковъ, которыми обозначены тѣ или другіе признаки, по которымъ предполагается группировать матеріалъ. Затѣмъ уже при помощи особаго механизма машина раскладываетъ эти карточки, производя желаемую классификацію. Пробить на карточкахъ отверстія можно только тогда, когда мы опредѣлили признаки, по которымъ будетъ произведена группировка, слѣдовательно до этого, т.-е. *заранѣе необходимо составить планъ классификаціи матеріала*. Подобная электрическая машина примѣнялась при разработкѣ переписи населенія въ Австріи, ею же, въ количествѣ нѣсколькихъ экземпляровъ, пользовались и у насъ при разработкѣ переписи 1897 года. Можно было бы думать, что примѣненіе такой машины уничтожаетъ тѣ преимущества, которыя имѣютъ карточки передъ спискомъ, такъ какъ тутъ группировка производится механически, для чего предварительно необходимо соотвѣтственно намѣченнымъ признакамъ пробить отверстія на *особыхъ* карточкахъ. Дѣло однако въ томъ, что *машины* эти могутъ примѣняться *только при очень большихъ операціяхъ*, какъ перепись населенія большой страны и т. п. При менѣе же обширныхъ и сложныхъ, высокая стоимость ихъ ложилась бы очень большимъ расходомъ на разработку матеріала; за карточной системой надолго поэтому останется еще преобладаніе. Кромѣ того надо имѣть въ виду, что при переписи населенія мы имѣемъ дѣло далеко не съ такимъ количествомъ вопросовъ, какъ, напр., при хозяйственныхъ переписяхъ вообще, земскихъ подворныхъ и т. п., а въ такомъ случаѣ въ спискѣ нельзя

было бы умѣстить для каждой единицы наблюденія то количество вопросовъ, какое умѣщается на карточкѣ, если только не придать списку такого размѣра, который дѣлаетъ совершенно невозможнымъ вести на немъ записи.

6.

Группировка матеріала предполагаетъ разнесеніе его по установленнымъ группамъ въ *таблицы*, которыя и служатъ выраженіемъ того, какой матеріалъ дало статистическое наблюденіе въ предѣлахъ сдѣланной группировки. Таблицы бываютъ *простыя и комбинированныя*. Первое названіе носятъ тѣ таблицы, въ которыхъ явленіе разгруппировано, подсчитано и размѣщено въ таблицѣ такъ, что для каждаго признака имѣется особая графа, *безъ соотношенія его къ другому признаку*. Комбинированной же таблицей называется такая, въ которой показано сочетаніе отдѣльныхъ признаковъ. Напр., мы желаемъ распредѣлить населеніе по возрастамъ *въ связи* съ семейнымъ составомъ его, то-есть выяснить, сколько лицъ такого-то возраста женато, вдово и т. д. Тогда мы распредѣляемъ цифровыя данныя, опредѣляющія число лицъ каждаго возраста: женатыхъ, холостыхъ, вдовыхъ, слѣдующимъ образомъ:

ЖЕНАТЫХЪ.			ХОЛОСТЫХЪ.			ВДОВЫХЪ.		
20 л.	30 л.	40 л. и т. д.	20 л.	30 л.	40 л. и т. д.	20 л.	30 л.	40 л. и т. д.

или:

Возрастъ: / Семейное положеніе:	20 л.	30 л.	40 л.	50 л.	60 л.	70 л.	Итого.
ЖЕНАТЪ.		К о	л и-				
ХОЛОСТЪ.			ч е с	т в о			
ВДОВЪ.		л	и ц ъ.				

Изъ приведеннаго образца таблицы видно, что при комбинированной таблицѣ работа значительно *осложняется*, такъ какъ *подсчетовъ* здѣсь *гораздо больше*, нежели при простой. «Пусть напр., имѣется въ виду изобразить расчлененіе даннаго населенія на *двѣ*

группы *по полу*, *три—по семейному состоянію* и *100 по возрасту;* при *простой* разработкѣ будетъ въ такомъ случаѣ 2+3+100=105 графъ таблицы; *при комбинированной* число графъ будетъ равняться *не суммѣ, а произведенію числа отдѣльныхъ признаковъ:* 2×3×100=600. Если ввести въ табличную группировку еще и занятія, напр., взять для лицъ *каждаго пола* (2) и каждой изъ *40 возрастныхъ группъ* 50 профессіональныхъ категорій и 4 группы по *положенію* отдѣльныхъ лицъ въ предпріятіи, то при *простой* сводкѣ получится всего 2+40+ +50+4=96 *табличныхъ столбцовъ*, при *комбинированной* 2×40×50× ×4=16000 стоблцовъ» (А. А. Кауфманъ—Теорія и методы статистики).

Съ этимъ приходится очень считаться. Установленіе такой комбинаціи требуетъ очень сложной группировки, большого подсчета, но въ то же время приводитъ къ тому, что получаются слишкомъ небольшія величины въ каждой графѣ, что уничтожаетъ уже статистическій характеръ ихъ: получаются единичные случаи. Независимо отъ этого при большомъ обиліи графъ *теряется* самое *значеніе комбинированія*, такъ какъ трудно становится уловить связь между отдѣльными признаками, если бы даже и оказалось возможнымъ соорудить таблицу въ 16 тысячъ столбцовъ.

Оставляя въ сторонѣ такія недопустимыя крайности, все же должно признать за комбинированными таблицами, дающими возможность уловить взаимное соотношеніе и связь отдѣльныхъ признаковъ большое научное и практическое значеніе, а отсюда можно видѣть еще разъ, какія преимущества имѣетъ карточный способъ собиранія статистическихъ свѣдѣній. При немъ возможно составленіе самыхъ разнообразныхъ комбинацій, такъ какъ карточки мы можемъ раскладывать въ какомъ угодно порядкѣ. Для составленія приведенной выше таблицы о связи возрастовъ съ семейнымъ состояніемъ (холостъ, женатъ, вдовъ) напр., мы распредѣляемъ сперва всѣ личныя карточки *по возрастамъ*, потомъ *въ каждой группѣ* возрастовъ распредѣлимъ ихъ *по семейному состоянію;* если бы затѣмъ понадобилось выдѣлить *среди женатыхъ и вдовыхъ бездѣтныхъ* и *имѣющихъ дѣтей* то въ каждой группѣ женатыхъ и вдовыхъ опредѣленнаго возраста мы только отдѣляемъ карточки имѣющихъ дѣтей отъ неимѣющихъ; идя такъ далѣе, мы можемъ женатыхъ 30-лѣтняго возраста, напр., имѣющихъ дѣтей, распредѣлить далѣе путемъ простого раскладыванія карточекъ *на группу имѣющихъ по одному*, *по два ребенка* и т. д.,— затѣмъ на имѣющихъ *только сыновей*, *только дочерей* и т. д., и т. д., и каждый разъ, для каждой новой комбинаціи признаковъ мы только *раскладываемъ карточки въ группахъ, образовавшихся въ предшествующей комбинаціи.* Здѣсь сказывается еще разъ выгода карточной системы въ томъ, что при ней примѣнимо *раздѣленіе труда:* одинъ

беретъ группу лицъ одного возраста, другой—другого и т. д., и *одновременно* кончаютъ для всѣхъ группъ распредѣленіе по семейному состоянію. Получаемая этимъ путемъ быстрота подведенія итоговъ очень важна, когда время съ разработкой матеріала не терпитъ.

Но и независимо отъ указанной необходимости *въ видахъ успѣшнаго хода работы*—производить раскладку карточекъ въ опредѣленной послѣдовательности, въ распредѣленіи статистическаго матеріала въ таблицѣ важно соблюсти такой порядокъ, при которомъ видна была бы дѣйствительная *логическая связь*, существующая между отдѣльными явленіями. Такъ, напр., при группировкѣ матеріала по сельско-хозяйственной статистикѣ, группировка по размѣрамъ *землевладѣнія* должна предшествовать группировкѣ, опредѣляющей распредѣленіе *по угодьямъ* для отдѣльныхъ группъ хозяйствъ; распредѣленіе по угодьямъ должно предшествовать размѣрамъ *посѣва* на полевой землѣ, *величина сбора должна слѣдовать за густотой посѣва* и т. д.

Необходимо затѣмъ такое расположеніе матеріала въ таблицѣ, которое отличалось бы *наглядностью* и давало рельефное изображеніе признаковъ явленія. Въ интересахъ этой наглядности, между прочимъ, очень существенно, чтобы таблица была *удобообозрѣваема*, а для этого необходимо, чтобы она *не занимала очень большого пространства*. «Чѣмъ таблица меньше и, такъ сказать, концентрированнѣе,—говоритъ Янсонъ,—тѣмъ пользованіе ею удобнѣе». Если она имѣетъ десятки графъ, то обозрѣть ихъ, схватить глазомъ, довольно легко, и уже *можно судить о наиболѣе основныхъ факторахъ*. Если же таблица имѣетъ сотни графъ, то протяженіе ея займетъ нѣсколько страницъ, и обозрѣніе послѣдующихъ графъ совершенно *затемняетъ впечатлѣніе, полученное отъ предшествующихъ графъ*. Въ этихъ случаяхъ, если количество отмѣченныхъ признаковъ такъ велико, что требуетъ сотенъ графъ, *лучше разбить таблицу* по главнымъ основнымъ группамъ (напр., населеніе, землевладѣніе, количество скота и т. д.) *на отдѣльныя таблицы*, сохраняя въ каждой изъ нихъ одну и ту же послѣдовательность по пространству или времени, чтобы возможно было, въ случаѣ желанія или надобности, какъ бы соединить въ одну эти отдѣльныя таблицы. Необходимо вообще согласиться со словами Мейтцена: «Таблица должна представлять собою *кратчайшее* воспроизведеніе того, что вошло въ планъ наблюденія».

Прежде чѣмъ пользоваться для дальнѣйшихъ работъ составленными таблицами, необходимо предварительно убѣдиться въ *правильности составленія ихъ*, что опредѣляется *совпаденіемъ итоговъ для однѣхъ и тѣхъ же единицъ, подведенныхъ по отдѣльнымъ графамъ*. Такъ, напр., если мы имѣемъ таблицу, дающую для каждаго селенія

по волости *число хозяйствъ*, разгруппированное *по количеству скота* въ нихъ, то въ концѣ каждой *горизонтальной* графы, т. е. для каждаго селенія будетъ итогъ всѣхъ хозяйствъ въ немъ. Слагая эти цифры, получимъ *итогъ хозяйствъ по волости*. Складывая далѣе каждую группу хозяйствъ въ отдѣльныхъ селеніяхъ, т. е. имѣющихъ различное количество скота, получаемъ по волости *итогъ хозяйствъ каждой группы*. Подсчитывая эти *групповые* итоги, должны получить итогъ хозяйствъ по волости, вполнѣ совпадающій съ итогомъ, полученнымъ отъ сложенія общей суммы хозяйствъ по каждому селенію. Если, однако, при этомъ въ одной или двухъ группахъ одного или двухъ селеній произошла ошибка только на единицу, то вотъ и получится несовпаденіе итоговъ. Если такое несовпаденіе налицо, то значитъ гдѣ-либо есть ошибка въ подсчетѣ. Но гдѣ? Въ общемъ числѣ дворовъ? И по какому селенію? Или въ какой-либо одной группѣ? По какому селенію? Или въ двухъ группахъ? По одному или двумъ селеніямъ? Все это *выяснить* можно *только новымъ подсчетомъ*. А можетъ быть ошибка не въ таблицѣ, не въ перенесеніи въ нее, а при самомъ подсчетѣ во время группировки? Все это выяснить очень не легко и не скоро. Если ошибка, т. е. разница въ итогахъ получается довольно значительная, то такая таблица, конечно, никуда не годится, и надо произвести всю группировку и подсчетъ заново. Но бываетъ ошибка ничтожная—въ одну, двѣ единицы, причину которой путемъ просмотра таблицы и вторичнаго подсчета отдѣльныхъ итоговъ обнаружить не удается. Такая разница не можетъ вліять на выводы. Тѣмъ не менѣе, несовпаденіе обнаруживаетъ нѣкоторое несовершенство въ работѣ, отсутствіе чистоты въ отдѣлкѣ, и тогда у многихъ бываетъ соблазнъ при непроизводительности затраты времени на новый пересчетъ «смазать» итоги, т. е. поддѣлать какой-либо изъ нихъ. Такое «*смазываніе*», конечно, *недопустимо*, и сознаться въ ошибкѣ не грѣхъ и не значитъ еще опорочить работу. Это можетъ быть такая же ошибка, какъ и происходящія при многократномъ взвѣшиваніи или измѣреніи одного и того же предмета, при чемъ ни одного раза не получится *полнаго* совпаденія результатовъ измѣренія. Но въ то же время возможность такихъ ошибокъ и въ этой стадіи работъ еще разъ указываетъ на то, какъ необходимо предусмотрѣть все, что возможно, чтобы не надѣлать устранимыхъ ошибокъ. А для этого требуется весьма и весьма внимательное отношеніе къ такой работѣ. И каждая *таблица*, нерѣдко очень небольшого объема, является *результатомъ очень большой и трудной работы*, о сложности которой и о затраченномъ на нее времени не можетъ составить себѣ сколько-нибудь близкое къ дѣйствительности представленіе лицо, мало знакомое съ такого рода работами.

Добавлю еще, что помимо тѣхъ таблицъ, о которыхъ шла рѣчь сейчасъ и которыя представляютъ собою *окончательное сведеніе матеріала для опубликованія его*, при самой разработкѣ матеріала, при группировкѣ его, приходится нерѣдко распредѣлять его предварительно въ *таблицы*, которыя могутъ быть названы *рабочими* и которыя служатъ *для предварительной оріентировки* въ немъ лицъ, разработывающихъ матеріалъ, для частичныхъ подсчетовъ отдѣльныхъ признаковъ. Здѣсь, при этихъ подсчетахъ и подведеніи нѣкоторыхъ итоговъ списочная система собиранія свѣдѣній можетъ имѣть преимущество передъ карточной, позволяя подсчитывать, прямо перебѣгая глазомъ отъ одной строки къ другой. Это-то удобство и имѣется въ виду сохранить въ упомянутой выше *ленточной* системѣ переписныхъ формуляровъ, такъ какъ тутъ возможно подсчитать опредѣленныя величины и затѣмъ, разрѣзавъ на ленты, оперировать съ послѣдними, какъ съ карточками. Впрочемъ и при выработкѣ послѣднихъ и расположеніи въ нихъ вопросовъ имѣется въ виду достиженіе *удобства для подсчета*, о чемъ уже сказано выше (стр. 88).

X. СЧЕТНАЯ ОБРАБОТКА.

1.

Когда группировка произведена и результаты подсчетовъ занесены въ таблицы, то передъ нами получается рядъ *абсолютныхъ* величинъ, которыя говорятъ намъ нерѣдко еще очень мало. Для того, чтобы рельефно представить себѣ изслѣдуемое явленіе, мы обязательно должны *сравнить* его съ другимъ подобнымъ явленіемъ. Если, напр., въ результатѣ изслѣдованія числа лицъ рабочаго возраста въ Россіи и во Франціи мы получили ряды цифръ для каждой страны, то эти цифры не дадутъ еще намъ яснаго представленія о томъ, какая изъ странъ богаче этими силами. Въ Россіи ихъ, конечно, больше, ибо и всего населенія больше. Но это еще не значитъ, что Россія богаче этими силами. Мы можемъ узнать это, только опредѣливъ, какую часть населенія составляютъ лица рабочаго возраста въ Россіи и во Франціи *относительно всего населенія* той и другой страны, и *сравнивъ* эти двѣ относительныя величины. Тогда мы увидимъ, что во Франціи населеніе рабочаго возраста (20—60 л.) составляетъ свыше 52% всего населенія, а въ Россіи менѣе 45%, т. е. первая страна, несомнѣнно, значительно богаче населеніемъ рабочаго возраста.

Необходимо, такимъ образомъ, для возможности сравненія абсолютныхъ величинъ, привести ихъ къ *одному основанію*, имѣть *общій*

масштабъ. Для этого и переводятъ ихъ въ относительныя, выводя процентныя отношенія или же вычисляя на 1000 (pro mille), на 10000 и т. д.

Въ этомъ переводѣ абсолютныхъ чиселъ въ *относительныя* и въ выводѣ *среднихъ величинъ* и заключается слѣдующая статистическая операція, носящая названіе *счетной обработки* статистическаго матеріала.

При выводѣ относительныхъ цифръ или опредѣляютъ отношеніе *извѣстной категоріи* явленій *ко всей массѣ явленій* того же рода, или же *взаимное отношеніе одной категоріи къ другой*, т. е. отношеніе *части къ цѣлому* или *одной части къ другой.* Напр., въ результатѣ счетной обработки свѣдѣній, касающихся числа женщинъ опредѣленной страны, или опредѣляютъ процентное отношеніе женщинъ ко всему населенію данной страны, или же опредѣляютъ отношеніе числа одной части населенія (женщинъ) къ числу другой его части мужчинъ, т. е. вычисляютъ, сколько женщинъ приходится на сотню или тысячу мужчинъ. Это—*одинъ родъ* относительныхъ чиселъ, опредѣляющій тѣмъ или инымъ способомъ отношеніе даннаго числа явленій къ явленіямъ *того же рода*, причемъ, какъ видимъ, отношеніе это можетъ быть выражено *въ различной формѣ.* Примѣняется и такой пріемъ, при которомъ одно число или средняя величина изъ цѣлаго рода ихъ принимается за 100, напр., цѣна продукта въ данномъ году или средняя цѣна его, выведенная изъ цѣнъ за рядъ лѣтъ, а по отдѣльнымъ годамъ цѣна эта выражается въ числахъ 105, 104, 98 и т. д., смотря по тому, въ какомъ отношеніи цѣны ихъ стоятъ къ той цѣнѣ, которая принята за 100. Все это *разныя формы* выраженія отношенія части явленій даннаго рода къ части же или къ совокупности явленій *того же рода.*

Другой же родъ относительныхъ чиселъ опредѣляетъ намъ отношенія явленій одного рода къ явленіямъ *другого рода.* Изслѣдуя, напр., населеніе страны, мы обыкновенно выводимъ *плотность* его, сравнивая *общее количество жителей съ размѣрами территоріи* и опредѣляя, какое количество *людей* приходится на каждую квадратную долю *земли.* Такую же операцію приходится намъ совершить и при рѣшеніи вопроса о томъ, какъ богата извѣстная мѣстность скотомъ. Тутъ общее *количество скота* мы сравниваемъ *съ суммой дворовъ* того села, мѣстечка и т. п., въ предѣлахъ которыхъ производится наше изслѣдованіе, *съ пространствомъ пашни* и т. п., т. е. опредѣляемъ отношеніе числа явленій одного рода (скота) къ числу явленій другого рода (хозяйственныхъ дворовъ или пашни).

Въ относительныхъ числахъ этого второго рода особенное вниманіе надо обращать на то, чтобы *правильно намѣтить, къ числу*

какого рода явленій важно опредѣлить отношеніе числа другого рода явленій. Такъ, въ приведенномъ примѣрѣ имѣетъ значеніе опредѣленіе количества скота по отношенію къ единицѣ пашни или парового поля, или на голову населенія; но если мы, не выясняя отношенія угодій и не опредѣляя плотности населенія, вычислимъ количество головъ скота на единицу всей площади земли, то врядъ ли это можетъ послужить къ выясненію чего-либо, такъ какъ въ другомъ районѣ, при томъ же количествѣ скота въ отношеніи къ общей площади земли, но при различіи въ площади пашни, тамъ и тутъ можетъ прійтись на единицу послѣдней больше или меньше. А именно это-то имѣетъ значеніе, такъ какъ площадь пашни опредѣляетъ и количество рабочей силы скота и количество удобренія отъ него, необходимое для обработки и улучшенія земли. Приведя же отношеніе количества скота къ общей земельной площади, мы не уяснимъ, а закроемъ существующее различіе.

При выводѣ относительныхъ величинъ не мѣшаетъ еще имѣть въ виду, что *итти въ вычисленіи процентовъ далѣе десятыхъ долей* цѣлаго числа можетъ быть цѣлесообразнымъ *въ очень рѣдкихъ случаяхъ*, такъ какъ неточность, получаемая отъ пренебреженія сотыми и тысячными долями, обыкновенно не имѣетъ никакого вліянія на выводы и заключенія. Не настолько здѣсь точны уже самыя наблюденныя величины.

Необходимо имѣть въ виду, что, приводя относительныя числа, слѣдуетъ проставить и тѣ абсолютныя, которыя переведены въ нихъ. Иначе могутъ получаться довольно неправильныя представленія. Если, напр., въ населеніи изъ 1000 человѣкъ какой-либо болѣзнью захворало въ одномъ году два лица, а въ слѣдующемъ три, то въ абсолютныхъ цыфрахъ мы тутъ не увидимъ ничего угрожающаго, но если, не давая ихъ, намъ скажутъ, что заболѣваемость увеличилась на 50%, то это можетъ явиться довольно устрашающимъ и дастъ прямо невѣрное представленіе о явленіи, хотя оно и выражено въ правдивой формѣ: увеличеніе произошло дѣйствительно на 50%, но только мы имѣетъ тутъ дѣло *не* съ совокупностью, а съ единичными случаями. Въ статистикѣ же намъ всегда надо знать, имѣемъ ли мы дѣло съ массой, *совокупностью* или единицами, а *относительныя числа этого* намъ *не говорятъ*. Слѣдовательно, приведеніе ихъ однихъ отнимаетъ возможность той *критики*, которая, какъ указано выше, безусловно необходима.

2.

I. Другой видъ счетной обработки представляетъ собою выводъ *среднихъ величинъ*. Чтобы яснѣе представить себѣ, что такое средняя

величина, возьмемъ слѣдующій примѣръ. У насъ имѣются данныя о высотѣ урожая въ различныхъ хозяйствахъ цѣлаго района; въ каждомъ хозяйствѣ высота урожая различна и даже въ каждомъ отдѣльномъ не одинакова съ разныхъ десятинъ. Складывая число четвертей, полученное съ каждой десятины, и дѣля на число десятинъ, получаемъ средній урожай десятины въ данномъ году для даннаго хозяйства; дѣлая то же по отношенію къ другому хозяйству или другой мѣстности, получаемъ и тамъ средній урожай и, сравнивая эти двѣ среднія, видимъ, гдѣ урожай выше. Мы привели здѣсь количество четвертей, взятыхъ въ каждомъ хозяйствѣ, *къ одному масштабу: среднему урожаю на десятину*,—и потому сравненіе возможно. Можетъ быть, полученный нами средній урожай на десятину не совпадаетъ съ фактическимъ урожаемъ ни одной десятины, но онъ показываетъ, что фактическій урожай въ одномъ хозяйствѣ выше, чѣмъ въ другомъ. То же получается при сравненіи урожаевъ по отдѣльнымъ годамъ.

Итакъ, *средняя величина получается отъ дѣленія суммы чиселъ отдѣльныхъ наблюденныхъ величинъ на все число наблюденій.*

При выводѣ среднихъ величинъ для правильнаго пользованія ими необходимо соблюдать *рядъ условій* и установить путемъ анализа, что можетъ означать собою та или другая средняя.

Прежде всего надо имѣть въ виду, что онѣ бываютъ двухъ родовъ. Средняя величина *перваго рода*, это—та, которую Кетле перенесъ въ статистику изъ области астрономіи. Примѣромъ ея онъ беретъ измѣреніе высоты одного и того же дома, причемъ полнаго совпаденія между каждымъ отдѣльнымъ измѣреніемъ никогда не получается; каждое отдѣльное измѣреніе обыкновенно отличается отъ предыдущаго, хотя бы на самую малую величину. Эти отклоненія, сопровождающія каждое наблюденіе, зависятъ отъ причинъ, которыя не всегда и не всѣ устранимы: особенностей глаза, точности инструментовъ и т. п. То же, напр., будетъ при многократномъ взвѣшиваніи одного и того же предмета. Какъ же быть съ тѣми отклоненіями, которыя получаются каждый разъ? Какое наблюденіе признать болѣе вѣрнымъ? Тутъ-то и обращаются къ выводу средней величины. Результаты всѣхъ наблюденій складываются, а сумма ихъ дѣлится на количество наблюденій. Полученное среднее и *считаютъ отвѣчающимъ дѣйствительной величинѣ;* во всякомъ случаѣ это будетъ наиболѣе точное выраженіе ея. Такую среднюю Кетле называетъ *типической*.

Средняя величина *другого рода* носитъ болѣе *отвлеченный* характеръ. Если, напр., мы станемъ измѣрять высоты домовъ какой-нибудь одной улицы и на основаніи этихъ измѣреній выведемъ среднюю величину дома опредѣленной улицы, то мы можемъ сравнивать полученную

нами среднюю съ другой такой же средней, полученной на основанiи измѣренiй высоты домовъ въ другой улицѣ. Такая средняя величина, хотя, быть можетъ, и *не отвѣчаетъ никакой реальной величинѣ*, но даетъ намъ основанiе для заключенiя о томъ, въ какой улицѣ домъ выше, подобно тому, какъ въ приведенномъ раньше примѣрѣ мы могли по средней высотѣ урожая на десятину въ двухъ различныхъ хозяйствахъ сравнивать, гдѣ онъ выше.

При этомъ надо имѣть въ виду слѣдующее: средняя *перваго рода* даетъ намъ указанiя на то, въ какомъ видѣ получилось бы явленiе, если бы оно происходило *подъ влiянiемъ однѣхъ общихъ причинъ*, т.-е. подъ влiянiемъ тѣхъ *одинаковыхъ условiй*, которыя всѣ были налицо при производствѣ наблюденiя, и если бы при этомъ отсутствовали всѣ отклоняющiя условiя (неточность инструментовъ, невѣрность глаза и т. п.). Средняя же *второго рода* (высоты урожая), *помимо общихъ условiй*, выражаетъ еще и другое: она *указываетъ ту величину*, къ которой *приближается большинство наблюденныхъ явленiй*, если только мы взяли достаточно большое число случаевъ.

Имѣя это въ виду, можно сказать, что въ сущности между средними величинами перваго и второго рода никакого *коренного* различiя нѣтъ. Средняя перваго рода, дѣйствительно, надо думать, выражаетъ собою настоящую, точную высоту дома. Тутъ необходимо предположить, что при *большомъ числѣ* измѣренiй мы исчерпали всѣ возможности, всѣ *ошибки* наблюденiя, которыя даютъ уклоненiя отъ точной высоты дома, являющейся *постоянной* и неизмѣнной—и потому *средняя* и дастъ проявленiе того, что существуетъ здѣсь, какъ постоянное, *общее условiе* для каждаго раза наблюденiя.

При средней второго рода мы имѣемъ дѣло съ различными величинами, съ *различными* высотами урожая. Но наряду съ тѣмъ, что опредѣляетъ эти различiя, существуетъ и нѣчто *общее* для данной *мѣстности* и даннаго *года*, что предопредѣляетъ возможную высоту урожая (климатъ, почва, погода даннаго года, размѣръ удобренiя, прiемы обработки и т. п.). При *большомъ* числѣ наблюденiй также могутъ быть исчерпаны здѣсь условiя, опредѣляющiя различiя (рачительность и тщательность хозяина, время обработки, посѣва, уборки, различiя сѣмянъ и т. п.), а общiя-то условiя, постоянныя имѣли *свое влiянiе въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ*, на каждой наблюденной полосѣ, и потому при большомъ числѣ случаевъ средняя и выразитъ ихъ влiянiе. И тогда по существу никакого ея отличiя отъ средней перваго рода нѣтъ. Разница только въ томъ, что тамъ она устраняетъ влiянiе нашихъ *ошибокъ* при каждомъ отдѣльномъ случаѣ наблюденiя, а здѣсь при средней второго рода она даетъ намъ возможность открыть, такъ сказать, *величину* явленiя, обнять въ одномъ цѣломъ то, что те.

ряется въ отдѣльныхъ случаяхъ и усматривается только какъ различное. Она, такъ сказать, какъ бы заканчиваетъ, подчеркиваетъ здѣсь смыслъ группировки, классификаціи, которая тоже соединяетъ въ одну группу по *общему признаку*, при наличности, однако, и разныхъ свойствъ и признаковъ.

Очевидно, однако, что такая *абстрактная* средняя можетъ *не отвѣчать ни одному* изъ тѣхъ наблюденій, изъ вычисленія которыхъ она выведена и именно потому, что каждое отдѣльное наблюденное явленіе есть результатъ воздѣйствія *общаго* условія и одного или нѣсколькихъ условій *индивидуальныхъ*, вліявшихъ только на одно данное явленіе, а слѣдовательно и на наше наблюденіе (напр., рачительность хозяина, отличающаго его отъ другихъ или нѣкоторая невольная неточность при самомъ измѣреніи сбора зерна: $1/2$ мѣры больше или меньше и т. п.). Но въ то же время такая средняя должна быть близка къ большинству наблюденныхъ явленій, т. е. къ большинству тѣхъ величинъ, какія дѣйствительно далъ урожай. А въ такомъ случаѣ она даетъ намъ представленіе о большинствѣ явленій даннаго рода въ ихъ *конкретномъ* видѣ.

Въ концѣ-концовъ, *разница* среднихъ перваго и второго рода сведется къ тому (при условіи, что онѣ выведены правильно и изъ достаточно большого числа случаевъ), что въ первыхъ мы имѣемъ дѣйствительную величину одного даннаго явленія, въ выясненіи которой была и цѣль вывода средней величины. Во второмъ—мы получаемъ представленіе о величинѣ, какая имѣется по отношенію къ *большинству* явленій даннаго рода. Напр., средняя смертность 22 на 1000—значитъ, что такова она для большинства мѣстностей той страны, для которой она опредѣляется этой величиной или же въ большинствѣ мѣстностей очень близка къ этому количеству смертей.

Такую среднюю можно сравнить съ тѣмъ, что мы выражаемъ, напр., словомъ человѣкъ. Мы *отвлекаемся* здѣсь *отъ* всѣхъ тѣхъ *различій*, которыя существуютъ между отдѣльными людьми и обусловливаются *расой*, климатомъ, *поломъ*, *возрастомъ*, *психическими свойствами*, *степенью культурности*, *разнообразіемъ занятій* и т. д. Все *это не мѣшаетъ намъ имѣть общее представленіе о человѣкѣ*. Получается оно изъ *отвлеченія* тѣхъ *общихъ* свойствъ, *которыя имѣютъ всѣ люди*. Нѣчто аналогичное этому дается и средней статистической.

II. Давая общее представленіе объ опредѣленномъ родѣ явленій, о высотѣ, напр., урожая тамъ и тутъ, средняя, какъ уже отмѣчено, служитъ для *сравненія*. И, однако, можетъ быть и такъ, что *одинаковая средняя будетъ характеризовать совершенно различныя по составу явленія*.

Такъ, если мы имѣемъ 90+10+20+15+12+13, то получимъ

160:6; то же получаемъ, если имѣемъ 30+25+32+35+20+18. Средняя получится одна и та же 26,6..., но она ближе къ тѣмъ цифрамъ, которыя приведены послѣдними и очень далека отъ всѣхъ первыхъ. Произошло это оттого, что для перваго ряда цифръ средняя выведена изъ совмѣщенія такихъ крайнихъ, какъ 10 и 90, тогда какъ во 2-мъ случаѣ отклоненія отъ средней происходятъ въ предѣлахъ 18 и 30, т.-е. значительно меньшихъ. Въ первомъ рядѣ цифръ, при небольшомъ числѣ ихъ, одна крупная цифра 90 значительно повліяла на увеличеніе средней величины, т. е. на значительное удаленіе ея отъ величины *большинства* тѣхъ отдѣльныхъ чиселъ, изъ суммированія которыхъ она выведена. Ясно, что, если бы для перваго ряда цифръ мы имѣли большое число случаевъ, то число 90, если бы и встрѣтилось среди малыхъ, не повліяло бы въ такой мѣрѣ на увеличеніе средней, хотя все-таки вліяніе его сказалось бы. Это указываетъ на *необходимость при выводѣ средней* и при анализѣ ея, для правильнаго пользованія ею, *обращать вниманіе:* 1) на то, *какъ велико число наблюденій*, послужившихъ для вывода ея и 2) *какъ велики отклоненія* отдѣльныхъ наблюденій отъ средней величины.

Относительно перваго изъ этихъ заключеній скажемъ слѣдующее. *При большомъ числѣ* наблюденій—всѣ тѣ условія, которыя не являются общими, а опредѣляютъ собою индивидуальныя особенности каждаго отдѣльнаго явленія—нашли бы свое выраженіе въ результатахъ наблюденія. А такъ какъ эти условія вліяютъ въ разныхъ направленіяхъ, то въ одну, то въ другую сторону, то чѣмъ болѣе наблюденій, тѣмъ больше вѣроятія, что они, такъ сказать, покрываютъ другъ друга, взаимно уничтожаются, сглаживаются. Наоборотъ, условія *общія* для всѣхъ явленій даннаго рода тѣмъ сильнѣе проявятъ себя, чѣмъ болѣе произведено наблюденій, а отсюда и средняя, являющаяся результатомъ *большаго числа* наблюденій, является наиболѣе типичной, выражающей собою явленіе въ томъ видѣ, какъ оно складывается подъ вліяніемъ воздѣйствія наиболѣе общихъ причинъ.

Отсюда возникаетъ, между прочимъ, вопросъ, какое количество наблюденныхъ случаевъ считать достаточнымъ для вывода средней. Вѣдь средняя, полученная отъ наблюденія 300 случаевъ, дастъ одни результаты, а средняя изъ 1000 случаевъ можетъ дать другіе. Разумѣется, что *большему количеству наблюденій мы должны отдавать предпочтеніе*, но тогда надо рѣшить, *на какомъ количествѣ наблюденій надо остановиться*, когда наблюсти всѣ случаи не представляется возможнымъ. Указать, какое абсолютное число случаевъ необходимо, не представляется возможнымъ. Можно только указать пріемъ, на основаніи котораго можно заключить—достаточное ли число случаевъ мы имѣемъ. Въ математикѣ существуютъ довольно точные пріемы,

пользуясь которыми можно опредѣлить, насколько результатъ, полученный изъ опредѣленнаго числа наблюденій, можетъ быть близокъ къ дѣйствительности. Этими пріемами и можно здѣсь пользоваться. При недоступности же ихъ, статистики рекомендуютъ слѣдующій *пріемъ:* наблюдено, напр., 400 случаевъ. Для вывода средней величины мы разбиваемъ 400 на двѣ части, по 200 случаевъ каждая, и отдѣльно выводимъ среднія величины. Если въ результатѣ средняя изъ 400 выражается, напр., цифрой 20, а средняя изъ 200—цифрой 6, то это показываетъ, что при наблюденіи были явленія, представлявшія весьма *значительныя отклоненія*, и наблюденнаго количества случаевъ, очевидно, недостаточно, и требуются новыя наблюденія. Если же среднія *приблизительно совпадаютъ*, то это *гарантируетъ вѣроятность близости полученныхъ среднихъ* къ тому, что должна давать средняя величина.

Другое обстоятельство, которое, какъ указано, должно быть принято во вниманіе—это *отклоненіе* величины отдѣльныхъ наблюденій отъ средней *величины. Чѣмъ отклоненія сильнѣе, тѣмъ менѣе* имѣетъ *значеніе такая средняя*, тѣмъ, такъ сказать, дальше она отъ типичности, отъ выраженія наиболѣе общихъ свойствъ или сторонъ явленій, для которыхъ она выведена. Многіе рекомендуютъ *крайнія отклоненія даже исключать изъ подсчета* при выводѣ средней и предлагаютъ нѣкоторыя руководящія правила для опредѣленія того, что считать крайними, подлежащими исключенію. Все это, однако, очень условно и достаточно субъективно, поэтому *нельзя особенно рекомендовать* такое исключеніе. Но что необходимо, такъ это именно *опредѣлять величину отклоненій*, чтобы судить, насколько полученная средняя можетъ служить для общаго представленія. Поэтому во всѣхъ случаяхъ, сколько-нибудь могущихъ возбудить сомнѣніе, лучше всего на ряду съ средней указывать число случаевъ, изъ которыхъ она выведена, по тому же основанію, какъ это рекомендовано нами при приведеніи относительныхъ случаевъ. Необходимо также указывать крайніе предѣлы отклоненій, чтобы можно было видѣть, насколько средняя типична и можетъ быть принимаема дѣйствительно за среднюю.

III. Величина отклоненій укажетъ, насколько средняя *сглаживаетъ* отдѣльныя различія. Въ этомъ сглаживаніи ихъ многіе усматриваютъ вообще недостатокъ среднихъ величинъ, препятствующихъ усмотрѣть тѣ различія, которыя существуютъ въ жизни. Упрекъ очень существенный, такъ какъ, если онъ справедливъ, то средняя, вмѣсто того, чтобы давать намъ представленіе о дѣйствительности, напротивъ, закрываетъ послѣднюю передъ нами. Полной, однако, справедливости за нимъ признать нельзя. Напротивъ, *благодаря* именно

среднимъ, мы можемъ усмотрѣть *разницу*, напр., въ высотѣ урожая двухъ или нѣсколькихъ лѣтъ, различіе въ смертности по отдѣльнымъ странамъ, въ селѣ и городѣ, по отдѣльнымъ возрастамъ и т. д.

Но съ другой стороны—дѣйствительно, если мы опредѣлимъ, напр., среднее количество скота на хозяйство въ одномъ селеніи и въ другомъ или въ одномъ уѣздѣ и другомъ, то можемъ сгладить то различіе, которое существуетъ между двумя селеніями съ одинаковой средней на хозяйство, но изъ коихъ въ одномъ, скажемъ, распредѣленіе скота по отдѣльнымъ хозяйствамъ колеблется въ предѣлахъ отъ 1 до 3-хъ съ преобладаніемъ хозяйствъ съ двумя и тремя головами скота, а въ другомъ отъ 1 до 10 съ сильнымъ преобладаніемъ хозяйствъ съ одной головой скота, а затѣмъ съ наличностью нѣсколькихъ, имѣющихъ по 5, 6 и т. д. головъ скота. Очевидно, составъ хозяйствъ тамъ и тутъ совершенно иной—и притомъ настолько, что *въ первомъ случаѣ* всѣ могутъ являться самостоятельными хозяевами, *а во второмъ*—одни могутъ быть хозяевами, а другіе лишь числиться таковыми, представляя собою на самомъ дѣлѣ батраковъ у другихъ. Вотъ почему необходимо: 1) усиленно рекомендовать, на ряду съ средней, проставлять крайнія уклоненія, 2) ту *массу* отдѣльныхъ *наблюденій*, изъ сложенія которыхъ выводится средняя, *расчленять* еще *на отдѣльныя группы*, такъ сказать, по близости чиселъ въ отдѣльныхъ наблюденіяхъ. Такъ, въ приведенномъ примѣрѣ, помимо средней, установить еще для каждаго селенія число дворовъ, имѣющихъ 1—2 штуки скота, 3—4, 5 и т. д. Это обыкновенно и дѣлается, напр., при земско-статистическихъ изслѣдованіяхъ.

Необходимо еще обращать вниманіе на *однородность* явленій, къ которымъ относятся среднія. Мы можемъ, напримѣръ, получить величину средней заработной платы въ одномъ производствѣ и въ другомъ, но, чтобы получить правильное заключеніе, необходимо выяснить *составъ рабочихъ тамъ и тутъ*. Если въ одномъ производствѣ преобладаетъ трудъ малолѣтнихъ, а въ другомъ взрослыхъ, то мы не можемъ по средней, огульной для всѣхъ рабочихъ, дѣлать выводъ, а должны взять *отдѣльно заработную плату взрослыхъ тамъ и тутъ*, и тогда можемъ судить, гдѣ заработная плата рабочихъ выше, т. е. для сравненія необходимо брать явленія дѣйствительно однородныя: фабрики, имѣющія взрослыхъ рабочихъ и подростковъ—не похожи другъ на друга. Напомню здѣсь то, что говорено выше объ однородности при выясненіи условій группировки матеріала (стр. 150—152).

IV. Среднія подраздѣляются, между прочимъ, *по способу вывода* ихъ. Остановлю вниманіе на двухъ, наиболѣе употребительныхъ, подраздѣленіяхъ: среднія *ариѳметическія* или *простыя* и среднія, которыя я назвалъ бы *сложными*, но которыя по переводу съ англій-

скаго называютъ *взвѣшенными* и нерѣдко геометрическими; но послѣднее названіе въ примѣненіи къ этимъ среднимъ совершенно ошибочно, такъ какъ оно уже усвоено за средними, выводимыми опять инымъ путемъ.

Что же такое средняя простая и средняя сложная? Всего лучше уяснить это на примѣрѣ. Имѣемъ, напр., указаніе на 3 сдѣлки по покупкѣ, продажѣ, а именно, что продано 200 четвертей зерна по 4 руб. за четверть, 50 по 3 р. 60 к. и 400—по 5 руб. Мы можемъ вывести среднюю, сложивъ 4 р.+3 р. 60 к. +5 р.=12 р. 60 к. : 3=4 р. 20 к. Это средняя ариѳметическая или простая. Но ближе къ дѣйствительности будетъ средняя, полученная такимъ путемъ: 200×4=800 р.; 50×3 р. 60 к.=180 р.; 400×5=2000 р. Отсюда 800+180+2000 =2980; затѣмъ 200+50+400=650. Получаемъ 2980 : 650=4 р. 58 к. При томъ или другомъ преобладаніи тѣхъ или другихъ случаевъ, разница въ средней, выведенной тѣмъ и инымъ путемъ, можетъ быть болѣе значительная, чѣмъ полученная теперь, и во всякомъ случаѣ послѣдняя средняя ближе характеризуетъ дѣйствительность, такъ какъ 4 р. 58 к. ближе, чѣмъ 4 р. 20 к. къ 5 р., т.-е. той цѣнѣ, по которой продано большее число четвертей. Здѣсь мы какъ бы *взвѣшиваемъ*, *опредѣляемъ удѣльный вѣсъ* (отчего и названіе взвѣшенной какъ-то не подходящее на русскомъ языкѣ) каждаго отдѣльнаго наблюденія. Но сложную среднюю не всегда можно вывести, такъ какъ не всегда дано число случаевъ. Поэтому, когда мы имѣемъ такія данныя, которыя далеки отъ исчерпывающаго наблюденія, то лучше пользоваться простой средней.

Такъ, въ приведенномъ выше примѣрѣ цѣны четверти зерна, если мы не знаемъ, по какой цѣнѣ преобладали покупки, т.-е. дѣйствительно ли преобладали продажи и покупки по 5 р. за четверть, лучше пользоваться простой средней. Дѣло въ томъ, что нерѣдко мы имѣемъ наблюденія только немногихъ сдѣлокъ изъ всего числа ихъ; въ приведенномъ примѣрѣ въ дѣйствительности могли преобладать продажи по 3 р. 60 к. или по 4 р. за четверть, и тогда полученная сложная средняя можетъ быть дальше отъ того числа, которое ближе характеризуетъ дѣйствительность. Такъ, при текущей статистикѣ урожаевъ по свѣдѣніямъ, получаемымъ отъ добровольныхъ корреспондентовъ, обыкновенно имѣются отъ отдѣльныхъ лицъ свѣдѣнія о сборѣ такого-то числа четвертей съ десятины, при чемъ бываютъ и указанія, что такой-то корреспондентъ собралъ такое-то количество зерна со стольких-то десятинъ посѣва. Но какое было *общее по уѣзду*, напр., *число десятинъ, давшее такой-то сборъ, какое число десятинъ по уѣзду дало иной сборъ* и т. д.,—*это никогда не извѣстно*. При такихъ условіяхъ можно выводить *только* простую, ариѳметическую среднюю,

такъ какъ *относительный вѣсъ* каждаго отдѣльнаго показанія о величинѣ сбора съ десятины *не извѣстенъ:* можетъ быть это единичный случай, можетъ быть десятая доля всего числа десятинъ, давшихъ сборъ зерна, а можетъ быть и 60—70 процентовъ ихъ. При такихъ условіяхъ сложная средняя можетъ быть и довольно точна и очень далека отъ истины. Какъ же брать ея—не зная этого?

Въ учебникѣ математической статистики проф. Р. М. Орженцкаго весьма отчетливо уясняются условія примѣненія взвѣшенной средней. «Принятіе или непринятіе во вниманіе вѣса»,—говоритъ онъ,—«зависитъ отъ двухъ моментовъ: 1) отъ *исчерпывающаго* или *выборочнаго* характера данныхъ и, во 2) отъ *зависимости* или *независимости* явленія *отъ пространства* или *времени.* Съ точки зрѣнія перваго момента, если данныя имѣютъ *исчерпывающій* характеръ, *вѣсъ* слѣдуетъ *принимать во вниманіе*, какъ равнымъ образомъ и въ томъ случаѣ, когда *выборочныя* данныя имѣютъ *безспорно репрезентативный характеръ;* если же выборочныя данныя не репрезентируютъ сплошного матеріала, вѣсъ не долженъ быть принимаемъ во вниманіе». Въ поясненіе этого послѣдняго онъ говоритъ, что если бы при выборочномъ изслѣдованіи объ урожаѣ величина участка съ урожаемъ представляла собою всю ту площадь территоріи, на которой встрѣчается этотъ урожай x, то можно было принимать во вниманіе величину его; «но»,—говоритъ онъ,—«величина зарегистрированнаго участка не можетъ репрезентировать собою долю территоріи; если урожай самъ-5 отмѣченъ на участкѣ 10 десят., а самъ-3 на участкѣ 20 десят., то это не значитъ, что послѣдній урожай въ предѣлахъ всей территоріи также занимаетъ площадь въ 2 раза большую, чѣмъ урожай самъ-5», а потому нѣтъ основаній принимать площадь каждаго участка за вѣсъ показанія. Фактически, скажу я, можетъ быть такъ, что площадь съ урожаемъ самъ-3 является большею. Но мы этого не знаемъ, и потому менѣе ошибки, ближе къ дѣйствительности взять здѣсь просто ариѳметическую среднюю. «Съ точки зрѣнія второго момента»,—продолжаетъ проф. Орженцкій (т. е. зависимости явленія отъ времени или пространства),—«*вѣсъ* слѣдуетъ *принимать во вниманіе* въ тѣхъ случаяхъ, *когда всѣ единичныя данныя* представляютъ собою случаи *одного и того же явленія*, распространяющіяся на *все пространство* или весь періодъ *времени* безразлично; если же явленіе получаетъ *различное выраженіе въ отдѣльныхъ* частяхъ *пространства* или промежуткахъ *времени*, то эти частныя выраженія явленія при выводѣ общей средней являются *равноцѣнными*, *независимо отъ числа показаній*, на основаніи которыхъ они выведены, и, слѣдовательно, въ общую среднюю привходятъ съ одинаковымъ вѣсомъ». Въ поясненіе этого второго момента онъ приводитъ такой примѣръ.

«При опредѣленіи *цѣны* какого-либо продукта *на опредѣленномъ базарѣ* мы вполнѣ цѣлесообразно стремимся установить *количество* продукта, проданнаго по *разнымъ* цѣнамъ, исходя изъ представленія, что болѣе вѣрной цѣной будетъ та, по которой продано *большее* количество товара. Если, однако, мы опредѣляемъ средне-ариѳметическую цѣну товара по *всѣмъ* базарамъ губерній, то принятіе или непринятіе во вниманіе вѣса сообщаетъ разный смыслъ средней; принимая во вниманіе количество проданнаго товара, мы даемъ *преобладаніе рынку съ большимъ оборотомъ даннаго продукта* и умаляемъ значеніе остальныхъ; мы *изъ всѣхъ базаровъ* губерніи *дѣлаемъ одинъ общій рынокъ;* это отвѣчаетъ дѣйствительному отношенію въ томъ случаѣ, *если* дѣйствительно цѣна крупнаго рынка *регулируетъ* цѣны всей территоріи, и цѣны отдѣльныхъ базаровъ можно разсматривать лишь, какъ единичныя, случайно уклоняющіяся проявленія той самой цѣны, которая въ большомъ оборотѣ проявляется на крупномъ рынкѣ; если, однако, отдѣльные рынки *экономически самостоятельны* въ той или иной степени, то и при выводѣ средней цѣны по всей губерніи они должны фигурировать въ качествѣ самостоятельныхъ и *равнозначныхъ* единицъ. Правда, средняя, выведенная такимъ образомъ, будетъ имѣть лишь показательное значеніе, но надо принять во вниманіе, что и невозможно найти *типичное* выраженіе одной цѣны, когда ея не существуетъ въ дѣйствительности; и мы не можемъ сдѣлать ее существующей, исходя изъ невѣрной гипотезы.

«Или, напр., въ томъ случаѣ, когда *ежегодно* мы имѣемъ нѣкоторое число показаній о цѣнѣ продукта, и число этихъ показаній по годамъ различно; при выводѣ общей *средней* цѣны *за рядъ лѣтъ* ошибочно было принимать *годичныя среднія* съ вѣсомъ, соотвѣтствующимъ *числу показаній*, изъ которыхъ они выведены; ибо *среднія* за извѣстные промежутки времени разсматриваются, какъ *равноцѣнныя*. Иначе было бы въ томъ случаѣ, *если бы величина* явленія съ *теченіемъ времени не мѣнялась*, т. е., если бы была *независима* отъ времени; въ такомъ случаѣ единичныя показанія относились бы къ одному и тому же явленію, независимо отъ времени, и для вывода общей средней частныя среднія слѣдовало бы взять съ ихъ вѣсомъ» (стр. 69—71. Тутъ вездѣ курсивъ мой. Н. К.)

Выводить *среднія* рекомендуется обыкновенно *изъ абсолютныхъ*, но не относительныхъ чиселъ: въ послѣднихъ, мы, выводя проценты, напр., не идемъ почти никогда далѣе десятыхъ долей и потому можемъ сдѣлать значительное *отступленіе отъ точности*, *пользуясь* такими *неполными величинами*. Существуютъ, однако, какъ увидимъ, такія статистическія операціи, гдѣ среднія выводятся исключительно изъ относительныхъ чиселъ.

Отмѣчу еще, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ, какъ, напр., при выводѣ той же средней величины урожая, о которой только-что была рѣчь, мы имѣемъ нерѣдко дѣло съ такъ-называемой *субъективной средней.* Вообще въ урожайной статистикѣ мы часто получаемъ указанія не на конкретный урожай въ данной мѣстности, не указаніе на то, сколько высѣяно и сколько собрано въ данномъ хозяйствѣ, а то, что называется *оцѣнкой* урожая по заключенію, мнѣнію дающаго отвѣтъ. Конечно, иногда это мнѣніе основывается на нѣкоторыхъ объективныхъ данныхъ, напр., *пробномъ* умолотѣ, подсчетѣ копенъ и т. п. Но при томъ условіи, что въ одномъ и томъ же хозяйствѣ разныя десятины дадутъ неодинаковый сборъ, да и одна десятина не всегда настолько ровна, чтобы по части ея заключать о сборѣ со всей, отдѣльныя же копны представляютъ собою и совсѣмъ не точныя величины, такая оцѣнка, такое заключеніе носятъ болѣе или менѣе субъективный характеръ. Но при субъективной средней такая оцѣнка по объективнымъ даннымъ бываетъ рѣдко; большею же частью руководствуются общимъ впечатлѣніемъ, которое получается подъ вліяніемъ всей совокупности обстоятельствъ даннаго года, могущихъ вліять на высоту урожая. Это уже даже не мнѣніе дающаго отвѣтъ, а его впечатлѣніе, представленіе, ничѣмъ не провѣренное, которое даже у разныхъ лицъ можетъ быть разное. Этому представленію можно придавать нѣкоторое значеніе тогда, когда оно у *большинства сходится.* Тутъ мы исходимъ изъ предположенія, что если таково *общее* впечатлѣніе, то были *одинаковыя* условія, породившія его. Необходимо поэтому считаться съ характеромъ и сходствомъ такихъ субъективныхъ среднихъ у отдѣльныхъ лицъ. Въ особенности сильно выражается субъективизмъ при отвѣтѣ на вопросъ, какой урожай считается хорошимъ, среднимъ, плохимъ или какимъ считаютъ урожай даннаго года. Происходитъ это оттого, что на оцѣнку вліяетъ и то, какимъ былъ урожай предшествующаго года. Такъ, если въ предшествующемъ году урожай былъ хорошій, а въ данномъ нѣсколько хуже, то этотъ послѣдній урожай можетъ быть отмѣченъ какъ плохой, хотя бы онъ былъ и не ниже средняго. И, наоборотъ, урожай не выше средняго можетъ обрадовать въ данномъ году какъ хорошій, если предшествующій годъ былъ неурожайнымъ. Тѣмъ не менѣе такими *субъективными средствами приходится* нерѣдко *пользоваться.* Но, пользуясь ими, необходимо: 1) *контролировать ихъ объективными данными* объ опредѣленныхъ конкретныхъ урожаяхъ и 2) помнить все-таки, что это субъективныя данныя *и* потому довольно *осторожно основывать на нихъ свои заключенія*, ни на минуту не забывая, что *статистика сильна своей объективностью.*

3.

Могущія быть неправильности и неточности въ характеристикѣ дѣйствительности на основаніи средней величины, о которыхъ было сказано, вызвали, въ особенности со стороны естествоиспытателей, привыкшихъ къ обращенію съ болѣе точными величинами, отысканіе другихъ величинъ, которыя въ дополненіе къ средней давали бы тоже *обобщенное*, но болѣе близкое выраженіе дѣйствительности. Одну изъ такихъ величинъ представляетъ собою *модусъ* или *нормальная, обычная* величина. Это та величина, которая имѣется *въ наибольшемъ количествѣ показаній*, наблюденій, то *число, которое въ дѣйствительности встрѣчается чаще всего*, которое представляетъ собою *наиболѣе распространенный типъ даннаго явленія*. Этой величиной, выработанной чисто практически, на основаніи многолѣтняго опыта, руководствуется, напр., шляпный торговецъ, запасая наибольшее количество шляпъ опредѣленнаго размѣра, или торговецъ готовымъ платьемъ и т. п. На нее же нерѣдко указываютъ, напр., крестьяне при вопросѣ о среднемъ урожаѣ; имъ называютъ обычный, т. е. наичаще бывающій у нихъ урожай. Такимъ образомъ дѣйствительность въ этомъ случаѣ давно опередила пользованіе этой величиной, къ чему въ статистикѣ пришли сравнительно недавно. Это, можетъ быть, подтверждаетъ еще разъ, насколько существенно *наблюденіе дѣйствительности* не только для подсчета числа наблюденныхъ явленій или признаковъ, но и *для выработки основаній для правильныхъ умозаключеній*.

Пользованіе *модусомъ* для общаго представленія о явленіи существенно и потому, что здѣсь *одинъ или два черезчуръ крайнихъ случая не могутъ повліять на измѣненіе модуса*, тогда какъ *величина средней*, какъ уже было выяснено, можетъ иногда сильно измѣниться отъ наличности даже одного явленія, рѣзко отклоняющагося отъ общаго типа.

Другая величина, которою можно пользоваться для поправки представленія, даваемаго средней величиной—это *медіана*, т. е. такая изъ наблюденныхъ величинъ, которая дѣлитъ все *число наблюденныхъ величинъ* приблизительно *на двѣ равныя части*, такъ что число величинъ выше ея и ниже ея одинаково или почти одинаково. Она представляетъ собою, такъ сказать, *середину*, *серединную* (но не среднюю) величину. Если, напр., даны цѣны чего-либо 1 р., 1 р. 10 к., 1 р. 15 к., 1 р. 25 к., 1 р. 30 к., то медіаной будетъ 1 р. 15 к. *На нее*, какъ видимъ, *тоже не вліяютъ случаи крайнихъ уклоненій*. Нетрудно видѣть, что, если отдѣльные случаи не представляютъ рѣзкихъ отклоненій, то между *средней* (простой) *модусомъ* (обычной величиной) и *медіаной*

(серединной величиной) *большого различія не будетъ.* И поэтому для характеристики средней можно проставлять рядомъ съ ней эти величины.

Слѣдуетъ отмѣтить здѣсь особый видъ сложной средней, такъ назыв., *числа-показатели* (index-numbers). Ими пользуются *по преимуществу* для сужденія объ измѣненіи цѣнности денегъ. Послѣдняя не поддается измѣренію *сама по себѣ*, о ней можно судить только по измѣненію цѣнъ товаровъ. Для сужденія объ этихъ послѣднихъ берутъ *точно извѣстныя цѣны ряда товаровъ за данный годъ* или среднюю цѣну *каждаго изъ нихъ* за рядъ лѣтъ. Это составляетъ для каждаго ряда товаровъ *основаніе*, въ процентахъ къ которому выражаютъ *цѣны соотвѣтствующихъ товаровъ за послѣдующіе годы.* Для каждаго года и для каждаго товара получается рядъ относительныхъ величинъ. Цѣна опредѣленнаго года или средняя за рядъ лѣтъ принимается за сто, а затѣмъ погодныя цѣны остальныхъ лѣтъ, смотря по отношенію ихъ къ этой цѣнѣ, принятой за 100, и будутъ приниматься за 105, 98, 104 и т. д. Получается для каждаго года ряды относительныхъ чиселъ, выражающихъ каждый цѣну отдѣльнаго товара. Средняя, выводимая для каждаго года изъ относительныхъ чиселъ, выражающихъ цѣны этихъ отдѣльныхъ товаровъ, и составляетъ число-показатель. Но для вывода этой средней нельзя придавать одинаковое значеніе каждому товару. Вѣсъ, значеніе каждаго изъ нихъ въ народномъ потребленіи не одинаковы; а потому и при выводѣ средней цѣна каждаго товара помножается на то число, которымъ выражается значеніе его. Если, напр., мы имѣемъ цѣну хлѣба, каменнаго угля и желѣза. Основная цѣна каждаго изъ нихъ 100. Для послѣдующаго года для хлѣба она, допустимъ, 105, для угля 102, для желѣза 104. Если значеніе хлѣба приравнивается къ 10, каменнаго угля къ 4, желѣза къ 5, то для числа показателя, мы выводимъ не простую среднюю $\left(\frac{(105+102+104)}{3}\right)$, а сложную: $\frac{105.10+102.4+104.5}{10+4+5}=104{,}1$. Для слѣдующаго года относительныя числа тѣхъ же товаровъ могутъ быть: 108, 103 и 103 и тогда средняя для этого года получится 105,6, такъ какъ $\frac{(108.10+103.4+103.5)}{10+4+5}=105{,}6$; тѣмъ же порядкомъ это дѣлается и для послѣдующихъ лѣтъ.

Для вычисленія этой взвѣшенной средней, какъ видимъ, опредѣляется здѣсь значеніе (вѣсъ) средней цѣны каждаго отдѣльнаго товара по *его значенію въ народномъ потребленіи.* При этомъ предполагается, что взяты цѣны важнѣйшихъ товаровъ и притомъ довольно большого числа ихъ (22 напр.), которые и могутъ считаться, такъ сказать, представителями *всѣхъ* товаровъ. Измѣненіе той средней,

которая получается при этомъ и говоритъ объ измѣненіи цѣны *всѣхъ* товаровъ указываетъ, слѣдовательно, не на условія, вліяющія на измѣненіе цѣны отдѣльнаго товара, лежащія въ обстоятельствахъ его производства или доставки. Эта средняя представляетъ равнодѣйствующую для среднихъ отдѣльныхъ товаровъ и говоритъ уже о томъ, въ какомъ отношеніи измѣнилась цѣна денегъ. Но по числамъ-показателямъ судятъ и объ измѣненіи, напр., въ высотѣ заработной платы или тѣхъ или другихъ экономическихъ явленій; число-показатель и тутъ установляетъ равнодѣйствующую, напр., для заработной платы въ отдѣльныхъ отрасляхъ труда и показываетъ, такимъ образомъ, какъ измѣнилась заработная плата *вообще*, безъ различія по отдѣльнымъ производствамъ.

Въ политико-экономическихъ трактатахъ нерѣдко можно встрѣтить указанія на различныя числа-показатели, какъ совершенно опредѣленный аргументъ, не вызывающій сомнѣнія. Но необходимо замѣтить, что къ числамъ-показателямъ надо относиться очень осторожно и придавать имъ очень и очень *условное* значеніе. *Во-первыхъ*, мы знаемъ, какое условное значеніе имѣютъ среднія цѣны товаровъ, выводимыя обыкновенно не на основаніи *статистически* установленныхъ данныхъ, а путемъ численной оріентировки, и потому здѣсь ошибки и отступленія отъ дѣйствительной средней для отдѣльныхъ товаровъ могутъ быть весьма значительныя, а въ такомъ случаѣ и средняя для всѣхъ ихъ должна вызывать большія сомнѣнія. *Во-вторыхъ*, число товаровъ, которое берется, напр., для опредѣленія измѣненія цѣны денегъ, далеко, конечно, отступаетъ отъ числа *всѣхъ* товаровъ, и возможно, что совокупность цѣнъ остальныхъ многочисленныхъ товаровъ имѣетъ такой вѣсъ, который пересиливаетъ вѣсъ товаровъ, взятыхъ для опредѣленія по нимъ измѣненій. А тогда и средняя можетъ получиться совершенно иная. Это вытекаетъ изъ того уже, что, *въ-третьихъ*, опредѣленіе (вѣса) значенія даннаго товара въ народномъ потребленіи—есть дѣло очень условное и произвольное. Объ этомъ, между прочимъ, можно судить по тому, какъ опредѣленъ этотъ вѣсъ въ Англіи. Для этого была тамъ образована особая комиссія въ Британской ассоціаціи наукъ, которая и опредѣлила значеніе каждаго товара, пользуясь для того суммой годового расхода страны на опредѣленный товаръ, пользуясь для многихъ товаровъ лишь приблизительными вычисленіями. При этомъ наибольшій вѣсъ (10) получили мясо и каменный уголь, затѣмъ пиво (9). На долю растительной пищи изъ общей суммы вѣса всѣхъ товаровъ (100) пришлось 20 и мясной тоже 20. Имѣя въ виду этотъ примѣръ и то обстоятельство, что на долю растительной пищи пришлось столько же, сколько и животной, трудно признать правильнымъ постановку мяса и камен-

наго угля на первомъ мѣстѣ. Но даже если это и правильно, то, *въ-четвертыхъ*, по различному значенію однихъ и тѣхъ же товаровъ въ разныхъ странахъ и по неодинаковости его даже въ отдѣльныхъ частяхъ одной и той же страны, для установленія вѣса того или другого товара даже въ одной странѣ, надо принять во вниманіе и количество населенія въ той или другой части страны, потребляющее тотъ или другой товаръ. *Въ-пятыхъ*, наконецъ, если даже признать правильнымъ опредѣленіе вѣса различныхъ товаровъ въ народномъ потребленіи, то вѣдь это—вѣсъ его *для даннаго времени;* былъ ли онъ таковъ же и для предшествующаго—это неизвѣстно или должно подлежать особому опредѣленію при томъ несомнѣнномъ обстоятельствѣ, что условія жизни, хотя бы за десять лѣтъ, значительно измѣнились. А въ такомъ случаѣ не только нѣтъ гарантій, что условія сравненія правильны, а, наоборотъ, можно прямо сказать, что сравниваются *не однородныя величины.* Независимо отъ этого подлежитъ вопросу и самый *способъ опредѣленія вѣса.* Какъ его опредѣлять? По расходу въ деньгахъ, т. е. по цѣнамъ, или по количеству потребленнаго товара. Послѣднее какъ будто бы правильнѣе, но какъ приравнять значеніе вещественнаго вѣса, пудовъ, фунтовъ и т. д. одного товара (хлѣба, напр.) къ пудамъ и т. д. другого (шелку, конфектъ и т. д.). При такихъ условіяхъ, даже откидывая всякую произвольность и приблизительность, неточность въ опредѣленіи вѣса отдѣльнаго товара, все же приходится весьма скептически относиться къ такимъ числамъ-показателямъ. Возьмемъ даже болѣе простое, напр., числа-показатели заработной платы. Вѣдь и здѣсь опредѣленіе измѣненія въ высотѣ заработной платы *вообще* можетъ имѣть значеніе только для выясненія того, какая часть изъ всей суммы годового производства приходилась на долю рабочихъ тогда и теперь, бóльшая или меньшая. А для этого опять-таки надо знать, какое число рабочихъ было въ опредѣленной отрасли промышленности съ данной заработной платой въ данное время и въ предшествующіе годы, такъ какъ *вѣсъ данной заработной платы* не одинаковъ, смотря по тому, получаетъ ли ее 1000 человѣкъ или 15000. Но для этого опять-таки надо знать не только количество рабочихъ, но и распредѣленіе на мужчинъ, женщинъ, дѣтей—для каждаго періода по каждой отрасли производства.

Все это, не умаляя значенія такого установленія вѣса разныхъ экономическихъ условій, какое предполагается получить при помощи чиселъ-показателей, свидѣтельствуетъ, однако, о томъ: 1) какъ недостаточно то, что сдѣлано въ этомъ отношеніи до сихъ поръ и какъ этимъ надо осторожно пользоваться; 2) какъ эта недостаточность въ значительной мѣрѣ зависитъ отъ недостаточности и неразработан-

ности самыхъ пріемовъ собиранія и установленія первоначальныхъ, *основныхъ* статистическихъ величинъ и 3) какъ много еще надо поработать и въ этой послѣдней области и въ выработкѣ пріемовъ болѣе точнаго установленія чиселъ-показателей.

Приведеннымъ до сихъ поръ исчерпываются *основныя* операціи счетной обработки статистическаго матеріала, которая состоитъ такимъ образомъ въ выводѣ *относительныхъ* чиселъ и *среднихъ* величинъ разнаго рода, дающихъ возможность приводить результаты наблюденія явленія *къ одному масштабу*, производить *сравненія* ихъ и путемъ этого сравненія дѣлать *извѣстныя заключенія*. Но при этомъ, какъ видимъ, тѣ операціи, которыя производятся для счетной обработки статистическаго матеріала, *не* представляютъ собою простого ариѳметическаго упражненія, *механическаго подсчета* и дѣленія данныхъ, а требуютъ *анализа*, *критическаго* отношенія къ матеріалу и строгаго соблюденія опредѣленныхъ условій, *гарантирующихъ точность выводовъ*.

Пренебреженіе многими изъ этихъ условій, легкое отношеніе къ среднимъ числамъ, къ количеству наблюденій, даетъ возможность нерѣдко приходить къ совершенно различнымъ заключеніямъ на основаніи одного и того же рода данныхъ, что также даетъ поводъ говорить, что статистикой можно доказать все, что угодно. Тщательный анализъ матеріала, строгое соблюденіе необходимыхъ условій пользованія имъ и добросовѣстное отношеніе къ тому, что проявляютъ собранныя и обработанныя свѣдѣнія, наоборотъ, заставляютъ нерѣдко людей непредубѣжденныхъ и дѣйствительно ищущихъ истины, въ виду подавляющаго значенія добытыхъ *данныхъ объективнаго характера*, *измѣнять свое представленіе*, *основанное на случайныхъ субъективныхъ впечатлѣніяхъ*.

4.

Необходимость проявлять не механическое отношеніе къ матеріалу и способамъ пользованія имъ, не исключаетъ, однако, а, наоборотъ, для того, чтобы не затруднять безъ надобности вниманія и *не отвлекать его отъ болѣе существеннаго*, требуетъ при производствѣ счетной обработки разныхъ *механическихъ* приспособленій и приборовъ для быстроты и точности подсчетовъ и вычисленій. Такъ, для подведенія итоговъ, для подсчета большое удобство представляютъ наши конторскіе *счеты;* для умноженія, дѣленія—полезный приборъ представляетъ счетная машина—*ариѳмометръ*, дающая возможность быстро и почти механически производить умноженія и дѣленія

большихъ чиселъ; сюда же относится *электрическая машина* Голлерита, о которой сказано выше. Для вывода процентныхъ величинъ полезно пользоваться различными *счетными таблицами*, въ которыхъ напередъ даны результаты разнообразныхъ вычисленій; полезны также *счетныя линейки*, въ особенности, когда не требуется особенной точности въ исчисленіи долей процентовъ. Всѣми этими *пособіями* статистикъ *не* долженъ *пренебрегать*, въ особенности при большихъ, крупныхъ работахъ. Помимо того, что они ускоряютъ работу, *они гарантируютъ большую точность* ея, такъ какъ простыя, механическія вычисленія *предупреждаютъ возможность тѣхъ ошибокъ при вычисленіи*, которыя появляются при малѣйшемъ ослабленіи вниманія, что легко можетъ случиться при производствѣ большого количества вычисленій, требующихъ неустаннаго и довольно напряженнаго вниманія. Каждая же *ошибка* здѣсь *въ одномъ подсчетѣ ведетъ* за собою *цѣлый рядъ ихъ* во всѣхъ вычисленіяхъ, связанныхъ съ этимъ подсчетомъ, и потому *здѣсь безусловно необходимо избѣгать даже малѣйшей ошибки*. Въ этихъ же видахъ облегченія и ускоренія подсчета, какъ упомянуто выше, примѣняется и ленточная система и особое расположеніе отмѣтокъ на карточкахъ.

5.

Въ результатѣ группировки и счетной обработки матеріала мы получаемъ *ряды* чиселъ, выражающихъ различныя отношенія явленій во времени и пространствѣ, показывающихъ, напр., цифры смертности на 1000, количество преступленій на 1000, % смертности по возрастамъ, годамъ и т. п. Ряды эти могутъ состоять и изъ абсолютныхъ чиселъ и показываютъ или соотношеніе явленій въ данный моментъ, ихъ *состояніе*, или *измѣненіе* ихъ во времени и въ опредѣленной послѣдовательности. Сопоставленіе, *сравненіе этихъ рядовъ* и служитъ, можно сказать, *главнымъ основаніемъ* тѣхъ *выводовъ* и заключеній, съ которыми имѣемъ дѣло въ дальнѣйшей стадіи, при научной обработкѣ статистическаго матеріала. Можно сказать даже, что *вся счетная обработка имѣетъ своимъ назначеніемъ—дать намъ ряды цифръ*.

Расположеніе цифръ рядами даетъ намъ возможность, прослѣживая параллельно два, три ряда, подмѣтить, наблюдается ли какое-либо *соотвѣтствіе, прямое или обратное*, между двумя, тремя *явленіями или признаками* ихъ, изображенными цифровыми записями въ каждомъ ряду. Наблюденіе же одного ряда даетъ намъ возможность подмѣтить, въ какомъ *направленіи* и съ *какой силой* измѣняется явленіе *во времени*, или же наблюсти *различіе* явленій *въ пространствѣ*.

Для большей наглядности и ясности представленія о явленіи обыкновенно располагають такого рода данныя отъ maximum'a къ minimum'y или наоборотъ. Понятно, однако, что сравненіе расположенныхъ рядами данныхъ только тогда возможно, если онѣ имѣютъ одинаковое основаніе. Приведеніе ихъ къ этому основанію совершается: а) по суммѣ членовъ ряда, которая принимается за 100. Такъ, напр., взявъ по даннымъ германскихъ промысловыхъ переписей распредѣленіе населенія на самодѣятельное, прислугу, домочадцевъ и самостоятельныхъ безъ профессіи для переписи 1882, 1895 и 1907 гг., мы получимъ ряды абсолютныхъ цифръ, не позволяющихъ еще судить, какъ измѣнилось распредѣленіе населенія по указаннымъ категоріямъ за періодъ 1882—1907 гг. Принявъ же для каждаго указаннаго года общую сумму населенія за сто, получимъ такіе ряды.

	Въ 1907 г.	1895 г.	1882 г.
Самодѣятельные въ главн. занятіи	43,46	40,12	38,99
Прислуга	2,05	2,59	2,93
Домочадцы	48,97	53,15	55,08
Самостоят. безъ профессіи	5,52	4,14	3,00
Всего населенія	100	100	100

Изъ этихъ рядовъ легко видѣть, что число *самостоятельныхъ возрастало* и составляетъ теперь большую долю лицъ въ составѣ всего населенія, нежели то было ранѣе; обратно *домочадцы и прислуга—меньшую*.

Примѣры рядовъ приведены нами и выше на стр. 3, гдѣ и видно или измѣненіе явленій по мѣстностямъ (города, селенія), по возрастамъ, или же, какъ видно изъ примѣра на стр. 5, можно усмотрѣть и постоянство явленія.

Приведеніе къ одинаковому основанію совершается такъ же: б) по одной изъ величинъ ряда (наибольшей или наименьшей), которая принимается за 100, а затѣмъ остальные члены ряда опредѣляются въ отношеніи къ 100 и в) по средней величинѣ, которая также принимается за 100 или за 1000, и затѣмъ также посредствомъ пропорціи вычисляется отношеніе величины каждаго члена ряда къ этой средней, принятой за основаніе. Приведеніе къ средней величинѣ всего цѣлесообразнѣе въ тѣхъ случаяхъ, когда мы имѣемъ рядъ волнообразный, при которомъ измѣненіе величинъ слѣдуетъ не въ опредѣленномъ направленіи, а то повышаясь, то понижаясь. При правильномъ же повышеніи или пониженіи, т.-е. при измѣненіи величинъ въ одномъ направленіи, наиболѣе удобопримѣнимо брать за основаніе (100, 1000 и т. д.) наибольшую или наименьшую величину.

Для лучшаго уясненія того, какое значеніе имѣетъ установленіе рядовъ и сопоставленіе ихъ, приведемъ еще примѣры. Такъ, изъ результатовъ земско-статистическихъ переписей въ Полтавской губ. въ 1900 и 1910 г. получены, между прочимъ, такіе ряды:

Заработная плата (на продовольствіи хозяина).	1891—1900 г.	1901—1910 г.	Увеличеніе. Въ рубляхъ.	Въ %.
Годового рабочаго . . .	58,37 р.	74,40 р.	16,03	27
Поденщика во время уборки хлѣба	0,64 р.	0,85 р.	0.21	33
Срочоваго рабочаго за то же время	6,13 р.	7,55 р.	1,42	23

Тамъ же установлено, что, вслѣдствіе повышенія урожая и цѣнъ за 2-е десятилѣтіе сравнительно съ первымъ, получено съ десятины больше противъ перваго десятилѣтія по различнымъ уѣздамъ отъ 16 до 24 р.; въ среднемъ по губерніи больше на 19 рублей, въ процентахъ же увеличеніе это по разнымъ уѣздамъ измѣняется отъ 43 до 75; въ среднемъ же по губерніи на 56%, т. е. выше, чѣмъ произошло увеличеніе заработной платы сельскихъ рабочихъ (23—33%).

Изъ обзора статистическихъ данныхъ о движеніи заработной платы сельскихъ рабочихъ въ Московской губерніи за 30-лѣтіе съ 1884 по 1913 г. можно привести такіе ряды.

Плата косцу за день (въ копейкахъ).	ГОДЫ. 1884—88	1889—93	1894—98	1899—903	1904—908	1909—913	Средн. за 30 л.
На харчахъ рабочаго	78,0	79,6	87,2	98,6	107,2	111,4	94,1
На хозяйскихъ харчахъ . . .	65,0	65,6	73,2	81,5	85,2	89,6	77,1
Разница той и другой платы.	13	14	14	17	22	21,8	17

Изъ сопоставленія этихъ рядовъ видимъ, что плата все время росла; кромѣ того видимъ изъ послѣдняго ряда, что расходъ на харчи измѣняется въ направленіи постепеннаго роста его.

Приведенными примѣрами, думается намъ, уясняется общій пріемъ составленія рядовъ какъ изъ *абсолютныхъ*, такъ и *относительныхъ* чиселъ и пользованія ими для тѣхъ или иныхъ выводовъ и заключеній. Какъ видимъ, здѣсь примѣняются общіе пріемы логическихъ умозаключеній.

6.

Особаго вниманія заслуживаютъ ряды, если наблюдается постоянное правильное соотношеніе между ними, выражающееся въ

томъ, что числа отдѣльныхъ рядовъ измѣняются или въ одномъ направленіи, т.-е. тамъ и тутъ возрастаютъ или падаютъ или же въ одномъ ряду числа измѣняются въ направленіи возрастающемъ, а въ другомъ падаютъ или обратно: въ одномъ уменьшаются, въ другомъ возрастаютъ.

Здѣсь мы имѣемъ сопутствующія измѣненія. Такое соотношеніе рядовъ называется *корреляціей*, причемъ при измѣненіи обоихъ рядовъ въ *одномъ* направленіи—это называется *положительной* корреляціей, при измѣненіи же въ *противоположныхъ* направленіяхъ—отрицательной. Приведу примѣръ такихъ рядовъ. Такъ, въ одномъ изъ изданій Центральнаго Статистическаго Комитета было приведено такое сопоставленіе.

Размѣръ земельнаго надѣла въ группѣ селеній.	Менѣе.	О Т Ъ					выше
	1 дес.	1—2 д.	2—3 д.	3—4 д.	4—5 д.	5—6 д.	6 д.
Приростъ населенія въ означенныхъ группахъ съ 1858 по 1878 г.	16,3%	17,3%	19%	21,2%	25,4%	27,6%	30,3%

Мы видимъ здѣсь увеличеніе прироста населенія по мѣрѣ возрастанія размѣра надѣла. Такіе ряды приводятся обыкновенно и сопоставляются для уясненія *связи* между собою двухъ или болѣе явленій. Но связь эта можетъ быть различная. Соотношеніе измѣненій можетъ происходить или отъ того, что одно явленіе составляетъ причину другого или оба они являются результатомъ одной общей причины. Выясненіе того, какая связь существуетъ въ томъ и другомъ случаѣ, уже выходитъ, строго говоря, за предѣлы чисто статистической работы. Дѣло статистики привести наблюденныя и учтенныя явленія въ такой видъ, чтобы получились опредѣленные ряды. А затѣмъ, исходя уже изъ опредѣленныхъ предположеній, на которыя могутъ навести статистическія сопоставленія, но которыя вытекаютъ изъ знакомства съ характеромъ и свойствами опредѣленныхъ явленій, мы уже приходимъ къ заключенію о характерѣ связи, т. е. является ли одно причиной другого и что именно или это составляетъ такое *взаимоотношеніе* двухъ явленій, основанія котораго намъ неизвѣстны.

Но не трудно видѣть, что уже самое установленіе при помощи рядовъ *постояннаго правильнаго соотношенія* двухъ явленій имѣетъ большое значеніе, такъ какъ заставляетъ насъ искать причинъ этой связи и ведетъ къ уясненію многаго. Но даже, когда мы и не можемъ установить причинъ связи, то одно указаніе на постоянство ея имѣетъ большое значеніе. Такъ, напр., одно установленіе связи между экономической состоятельностью лицъ и ихъ физической силой говоритъ уже очень многое, хотя бы мы и не знали точной причины меньшей физической силы у дѣтей лицъ, занимающихся по преимуществу физическимъ трудомъ. Возьмемъ такіе ряды.

Физическая сила (въ килограммахъ) у мальчиковъ

Семей	7 л.	8 л.	9 л.	10 л.	11 л.	12 л.	13 л.	14 л.
Богатыхъ . .	10,0	11,8	14,5	15,7	16,7	19,0	21,5	24 8
Бѣдныхъ . .	8,6	10,8	12,3	14,6	16,6	18,8	20,0	23,3

То же наблюдается и для дѣвочекъ.

Мы видимъ здѣсь, какъ для всѣхъ возрастовъ сила у богатыхъ выше силы у бѣдныхъ. И это указаніе само по-себѣ уже многое должно говорить и государству, и обществу, и отдѣльнымъ классамъ населенія. Для того же, чтобы высказать, въ чемъ причина связи явленій, какъ совершенно справедливо говоритъ Е. Е. Слуцкій (Теорія корреляціи), «мало быть статистикомъ, а нужно быть біологомъ, медикомъ, метеорологомъ, экономистомъ и т. д., смотря по области изслѣдованія»

Но связь двухъ явленій можетъ быть болѣе или менѣе тѣсной и выражаться болѣе или менѣе правильнымъ образомъ, и вотъ *степень* этой связи математики стараются выразить точнѣе. Не будучи математикомъ, я не считаю возможнымъ входить здѣсь въ какое-либо объясненіе примѣняемыхъ для этого математическихъ пріемовъ. Укажу только, что точное и такъ сказать *тонкое* опредѣленіе степени зависимости вѣроятно безусловно необходимо для тѣхъ явленій, съ которыми имѣютъ дѣло біологи, требующіе безусловнаго примѣненія здѣсь математическихъ пріемовъ. Статистики же довольствуются обыкновенно для усмотрѣнія связи между двумя явленіями и степени близости ея простымъ нагляднымъ сопоставленіемъ цифръ рядовъ. И до сихъ поръ среди статистиковъ не установилось еще единомыслія относительно того, необходимо ли для установленія того, насколько связь явленій, усматриваемая въ двухъ рядахъ, представляется тѣсной, прибѣгать всегда къ математическимъ пріемамъ. Существуетъ даже мнѣніе, что достаточно для сужденія *о степени связи* того представленія, которое дается зрительнымъ впечатлѣніемъ. Проф. А. А. Кауфманъ прямо утверждаетъ (см. Статистическій Вѣстникъ 1914/15 г. кн. 3), что «вычисленіе корреляціонныхъ формулъ... ни въ какомъ случаѣ не устраняетъ необходимости... элементарныхъ пріемовъ статистическаго анализа», т. е. выходитъ даже такъ, что послѣдніе даютъ для опредѣленія того, насколько связь тѣсна, даже болѣе, нежели математическіе пріемы. Нѣмецкій статистикъ S. Schott также говоритъ, что установленіе болѣе или менѣе тѣсной корреляціонной связи «путемъ зрительнаго впечатлѣнія совершенно достаточно и во всякомъ случаѣ болѣе заслуживаетъ рекомендаціи, нежели сомнительное числовое установленіе степени ея путемъ псевдоматематическихъ операцій», которыя къ тому же, какъ онъ же говоритъ нѣсколько

выше, являются многосложными и неудобопримѣнимыми. И дѣйствительно въ послѣднемъ приведенномъ примѣрѣ мы безъ особыхъ дальнѣйшихъ вычисленій видимъ тѣсную связь между степенью экономической состоятельности и физической силой. Это еще рельефнѣе можно выяснить на другомъ примѣрѣ, гдѣ берутся не только бѣдные и богатые, но и лица съ средней состоятельностью и гдѣ отчетливо видно, что ростъ мальчиковъ приведенныхъ здѣсь возрастовъ понижается отъ богатыхъ къ бѣднымъ. Беря тѣ же возрасты, что и выше, получаемъ слѣдующія измѣненія *роста* (въ сент.) у дѣтей, имѣющихъ:

	ВОЗРАСТЪ (Лѣтъ):						
Сѣмей	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Богатыхъ . .	121,2	127,9	130,8	135,4	136,0	141,6	145,9
Среднихъ . .	117,8	123,9	128,6	132,1	134,6	139,0	142,2
Бѣдныхъ . .	116,1	122,5	123,9	128,9	134,2	138,8	140,5

(A. Niceforo: Antropologie der nichtbesitzenden Klassen).

Аналогичныя измѣненія имѣются и для вѣса. Но кромѣ уменьшенія роста и силы по мѣрѣ перехода отъ богатства къ бѣдности, мы можемъ здѣсь наблюдать и уменьшеніе *разницы* въ этомъ по мѣрѣ перехода отъ 7 къ 13 лѣтнему возрасту; можемъ даже выразить это уменьшеніе въ процентахъ при помощи простого ариѳметическаго пріема. Такимъ образомъ и не прибѣгая къ тому, что называется вычисленіемъ коэффиціента корреляціи при помощи нѣсколько сложной формулы, мы можемъ на основаніи элементарнаго сопоставленія не только отчетливо выяснить себѣ связь двухъ явленій, но и такое направленіе измѣненій (уменьшеніе разницы), которое наводитъ еще на рядъ вопросовъ и тѣмъ можетъ вести къ уясненію причинъ различій.

Все это не говоритъ, однако, противъ важнаго значенія и необходимости примѣненія математическихъ пріемовъ для опредѣленія *степени* связи двухъ явленій. Какъ совершенно справедливо говоритъ проф. Р. М. Орженцкій, «представленіе о большомъ и маломъ уклоненіи является *субъективнымъ* и зависитъ отъ требовательности изслѣдователя. Поэтому личное усмотрѣніе должно быть замѣнено *объективнымъ*, количественнымъ выраженіемъ степени совпаденія рядовъ». Каждый согласится, что примѣненіе математическихъ пріемовъ во всякомъ случаѣ дастъ болѣе *точное* опредѣленіе степени связи. А разъ это такъ, то противъ того, что ведетъ къ большой точности, нельзя возражать вообще, а статистикамъ тѣмъ болѣе не подобаетъ. Слѣдуетъ также имѣть въ виду и то, что установленіе степени связи, ея увеличенія или уменьшенія и равномѣрности въ томъ, или отсутствія ея можетъ навести и на уясненіе причинъ связи. Все это, думается мнѣ, совершенно без-

спорно. Но иное дѣло примѣненіе математическихъ пріемовъ, вычисленіе коэффиціэнта корреляціи въ томъ или другомъ *данномъ случаѣ*. Это опредѣляется данными практическими условіями, характеромъ явленій, о которыхъ идетъ рѣчь, степенью увѣренности въ томъ, дастъ ли намъ вычисленіе, требующее много времени, то установленіе степени связи, которое можетъ послужить для чего-либо въ дальнѣйшемъ, (хотя это рѣдко можно знать, не произведя предварительно вычисленія коэффиціэнта корреляцій). Короче говоря, здѣсь, какъ и во всѣхъ статистическихъ операціяхъ, необходимо не слѣпое слѣдованіе тому или другому правилу, а анализъ условій использованія или примѣненія того или другого и соотвѣтственный результатамъ этого анализа образъ дѣйствій,

7.

Итакъ, ряды даютъ намъ возможность подмѣтить *соотношеніе явленій въ состояніи покоя или движенія* и тѣмъ уяснить себѣ *не только существованіе связи между опредѣленными явленіями, но и направленіе и измѣненія ея.* Подмѣтить, однако, эту связь легко, если она выражается чрезвычайно правильно, послѣдовательно, безъ отступленій, что не всегда бываетъ. Поэтому, помимо суммированія отдѣльныхъ группъ въ болѣе крупныя или подраздѣленія ихъ на числа выше средней величины и ниже ея и т. д., выработанъ еще способъ, облегчающій возможность усмотрѣть—существуетъ эта связь или нѣтъ. Способъ этотъ заключается въ *графическомъ изображеніи* явленій путемъ діаграммъ и картограммъ.

Картограммы употребляются тогда, когда нужно наглядно изобразить распространеніе какого-нибудь явленія въ пространствѣ. Вычисляя, наприм., число пожаровъ на 1000 строеній за рядъ лѣтъ по различнымъ частямъ города, мы окрашиваемъ слабымъ цвѣтомъ ту часть, гдѣ наименьше пожаровъ, болѣе густымъ ту, гдѣ пожары чаще и т. д., такъ что одинъ взглядъ на такую картограмму говоритъ намъ, гдѣ больше пожаровъ. Если мы для того же города, по тѣмъ же частямъ его, тѣмъ же способомъ размѣтимъ, напр., распространенность каменныхъ и деревянныхъ строеній и сопоставимъ эти двѣ картограммы, то легко подмѣтимъ, существуетъ ли какая-либо связь между этими двумя явленіями, и въ то же время получаемъ представленіе о распространенности каменныхъ и деревянныхъ строеній.

Но мы наблюдаемъ явленія не только въ пространствѣ, а также и во времени, напр., урожаи, движеніе товарныхъ цѣнъ, измѣненія смертности по времени и т. п. Въ послѣднемъ, наприм., случаѣ является

гипотеза о связи смертности съ экономическими явленіями. Но по однимъ рядамъ цифръ не всегда легко провѣрить справедливость этого предположенія, и для провѣрки его можетъ послужить другой способъ графическаго изображенія статистическихъ данныхъ *діаграммы*.

Діаграмма обыкновенно имѣетъ слѣдующій видъ. По горизонтальной линіи справа налѣво равныя дѣленія этой линіи соотвѣтствуютъ цифровымъ даннымъ одного рода. По вертикальной линіи устанавливаются также равныя дѣленія, въ которыхъ сверху внизъ помѣщаются цифровыя данныя явленій другихъ родовъ.

По горизонтальной линіи мы устанавливаемъ, наприм., цифры года, при чемъ для каждаго года намѣчается одинаковая длина по горизонтальной линіи. Къ точкамъ дѣленія этой линіи проводятся перпендикулярныя линіи. Въ линіи вертикальной мы устанавливаемъ цифры смертности, напр., 35 на 1000, 34 на 1000, 33 на 1000 и т. д., отмѣривая одинаковыя дѣленія для каждой опредѣленной величины смертности и проводя къ точкамъ этого дѣленія тоже перпендикулярныя линія. Ниже по этой же вертикальной линіи мы устанавливаемъ дѣленія для цифръ, изображающихъ цѣны на хлѣбъ напримѣръ. Затѣмъ *подъ каждымъ годомъ* мы отмѣчаемъ точкой цифру смертности *въ томъ дѣленіи* вертикальной линіи, *которому отвѣчаетъ* эта *цифра*. Отмѣтивъ эти цифры для каждаго года, соединяемъ точки линіями. Если въ одномъ году смертность была 35, а въ слѣдующемъ 33, то линія направится сверху внизъ, если въ 3-мъ году смертность 34, то линія направится къ этому году кверху и т. д. Дѣлаемъ то же для цѣнъ на хлѣбъ. Если въ первомъ году цѣна хлѣба была выше второго, то линія, соединяющая точку цѣны перваго и второго года, пойдетъ сверху внизъ. Если при послѣдующихъ годахъ отклоненія въ линіи, изображающей движенія цифръ смертности и цѣнъ на хлѣбъ, будутъ итти параллельно, хотя бы и съ небольшими отступленіями по отдѣльнымъ годамъ, или же эти линіи будутъ падать и подниматься для двухъ явленій въ противоположныхъ направленіяхъ для однихъ лѣтъ, то это наглядно показываетъ *существованіе между такими двумя явленіями связи, не предрѣшая еще ничего о характерѣ и причинахъ этой связи*.

Долженъ при этомъ замѣтить, что обыкновенно въ курсахъ статистики удѣляютъ вниманіе *графическимъ* изображеніямъ (картограммамъ и діаграммамъ) уже въ самомъ концѣ, послѣ того, какъ выяснены пріемы научной обработки. Дѣлается это такъ потому, что графическій способъ служитъ обыкновенно для нагляднаго изображенія той связи или соотношенія, которыя выяснились въ результатѣ научной обработки. Безъ словъ, безъ текста, безъ внимательнаго разсматриванія цифръ, *одинъ взглядъ на діаграмму или картограмму нерѣдко уясняетъ*

сразу очень многое. Для цѣлей такого нагляднаго обученія діаграммамъ придаютъ нерѣдко форму, далеко отступающую отъ той простой, которая очерчена мною выше. Для сравненія, напр., богатства разныхъ странъ изображаютъ величину его въ видѣ мѣшковъ съ золотомъ, потребленіе чая—тюками послѣдняго или чайниками разной величины и т. д. Тутъ многое зависитъ отъ изобрѣтательности, находчивости, остроумія, даже художественнаго вкуса составителя такой діаграммы. Наиболѣе же употребительныя—это тѣ *линейныя*, о которыхъ я говорилъ, затѣмъ въ видѣ *столбиковъ*, *круговъ*, причемъ для изображенія однихъ явленій удобнѣе и цѣлесообразнѣе однѣ, другихъ—другія.

Если же я останавливаюсь на графическихъ изображеніяхъ въ этомъ мѣстѣ моего курса, то по той же причинѣ, по которой здѣсь же шла рѣчь о таблицахъ и рядахъ. Они вѣдь тоже помѣщаются при опубликованіи данныхъ для изображенія наблюденныхъ и установленныхъ явленій, найденныхъ правильностей, зависимостей и т. д. Но, кромѣ этого назначенія, они служатъ прежде всего и для того, чтобы *уяснить самому изслѣдователю характеръ явленія*, дать ему возможность усмотрѣть зависимость. Въ этихъ видахъ, помимо тѣхъ таблицъ, которыя служатъ для окончательнаго изображенія явленія, какъ упомянуто выше, составляются прежде всего такъ называемыя *рабочія таблицы*. Все это представляетъ собою *орудія для научнаго изслѣдованія.* Вотъ такую же роль играютъ во многихъ случаяхъ и діаграммы. Если не нанести на діаграмму опредѣленные ряды данныхъ, изображающихъ собою различныя явленія, относительно связи или взаимозависимости которыхъ у насъ существуетъ предположеніе, имѣющее свои основанія, то установить эту зависимость, *провѣрить свои предположенія*, только разсматривая ряды цифръ, бываетъ иногда или невозможно, или очень трудно, въ особенности, если эта *связь существуетъ между не двумя рядами явленій, а нѣсколькими.*

Но, конечно, и здѣсь необходимо имѣть въ виду, что *одно наглядное* отраженіе этой зависимости на діаграммѣ или картограммѣ еще *недостаточно* для установленія ея; послѣ того, какъ она бросится въ глаза изъ разсмотрѣнія діаграммы, нужно удостовѣриться въ ней путемъ *тщательнаго сопоставленія.* Тутъ-то вотъ и можетъ получить большое значеніе математическое опредѣленіе степени тѣсноты связи. Иначе можно увидать такого рода параллелизмъ въ линіяхъ, который не соотвѣтствуетъ соединяемымъ ими числамъ. Но все же діаграммы представляютъ собою очень цѣнное орудіе для уясненія связи, которая ранѣе не была замѣтна, или, по крайней мѣрѣ, для возбужденія вопроса о характерѣ связи. Въ качествѣ таковыхъ онѣ могутъ быть также названы *рабочими діаграммами.* Для этого достаточно, чтобъ онѣ имѣли наиболѣе простой видъ, а затѣмъ, такъ ска-

зать, для болѣе популярнаго изображенія той же связи—та же діаграмма можетъ быть вырисована въ видѣ какихъ-либо фигуръ, по формѣ своей наиболѣе рельефно говорящихъ объ изображаемыхъ ими явленіяхъ. Вотъ эту-то *рабочую* роль діаграммъ и картограммъ я имѣю въ виду особенно отмѣтить, почему и говорю о нихъ здѣсь.

Такимъ образомъ, назначеніе графическихъ изображеній *двоякое:* съ *одной* стороны—они служатъ *средствомъ навести на мысль о зависимости* извѣстныхъ явленій; съ *другой*—они помогаютъ *наглядно изобразить* уже изслѣдованное явленіе и *популяризировать* результаты научной разработки статистическихъ данныхъ.

X. НАУЧНАЯ ОБРАБОТКА СТАТИСТИЧЕСКИХЪ ДАННЫХЪ.

1.

Вся та разработка статистическаго матеріала, о которой шла рѣчь, до сихъ поръ имѣетъ свое *самостоятельное значеніе.* Она даетъ *изображеніе дѣйствительности,* то познаніе ея и то представленіе о ней, которое необходимо для рѣшенія самыхъ разнообразныхъ вопросовъ въ области общественнаго управленія, въ чьихъ бы рукахъ оно ни находилось. Но та же разработка, какъ это и отмѣчалось не разъ, служитъ въ то же время лишь предварительной *подготовкой* матеріала къ той окончательной разработкѣ его, которая носитъ названіе научной. *Задача послѣдней* состоитъ въ томъ, чтобы, *пользуясь полученными рядами,* сопоставляя ихъ, преобразовывая соотвѣтственно тѣмъ или инымъ предположеніямъ, основаннымъ на представленіи объ опредѣленной связи между явленіями, установить *эти связи,* выяснить ихъ, *найти порядокъ, послѣдовательность, сосуществованіе явленій* не какъ что-то случайное, полученное для даннаго момента, а какъ вытекающее изъ опредѣленныхъ условій. *Эта* заключительная *часть* работы надъ статистическимъ матеріаломъ не является уже коллегіальной, какъ во всемъ предшествовавшемъ. Она *требуетъ* уже *единоличнаго размышленія и сосредоточенія въ тиши рабочаго кабинета.* И то, что она даетъ, зависитъ уже не только отъ собранныхъ свѣдѣній, но и отъ того, что можетъ быть названо *научнымъ творчествомъ* и связано съ опредѣленной личностью. Практическое, жизненное значеніе такой научной обработки было отмѣчено еще въ самомъ началѣ курса. Тамъ же было указано и на необходимость *массоваго* собиранія свѣдѣній и во всякомъ случаѣ *большого числа* наблюденій, послѣднее не разъ отмѣчалось и въ дальнѣйшемъ при выясненіи отдѣльныхъ

моментовъ въ разработкѣ матеріала. Здѣсь необходимо остановиться на этомъ еще разъ.

Исходное основаніе заключается въ томъ, что мы разсматриваемъ всѣ подлежащія статистическому наблюденію явленія, какъ таковыя, которыя получаются, какъ *результатъ взаимодѣйствія совокупности условій*. Одно или нѣсколько изъ этихъ условій являются общими для всѣхъ явленій даннаго рода, другія же, такъ сказать, участвуютъ въ наступленіи отдѣльныхъ изъ этихъ явленій, накладываютъ свою печать на окончательный видъ даннаго *индивидуальнаго* явленія. Условія этого послѣдняго рода бываютъ *различны по отношенію къ каждому отдѣльному* явленію. Это различіе ихъ для каждаго отдѣльнаго случая ведетъ къ тому, что всѣ явленія даннаго рода, имѣя между собою то общее, что создается въ нихъ общими имъ условіями, каждое въ отдѣльности имѣетъ свои особенности, отличающія его отъ другихъ, но не въ одномъ какомъ-либо отношеніи, а въ различныхъ. Какъ же 1) наблюсти, установить эти особенности? Очевидно, только такимъ наблюденіемъ, которое будетъ или *исчерпывающимъ*, при которомъ только и возможно установить, исчерпать всѣ особенности явленій даннаго рода, или, во всякомъ случаѣ, *массовымъ*, при которомъ есть основаніе предполагать, что наблюдены всѣ, такъ сказать, *разновидности* этихъ особенностей, или же, наконецъ, наблюденіемъ, охватывающимъ такое *большое число* случаевъ, когда подмѣчены, если не всѣ разновидности особенностей, то преобладающее число ихъ. Итакъ, необходимо *большое число наблюденій для выясненія всѣхъ индивидуальныхъ условій*, присущихъ явленіямъ даннаго рода. Какъ 2) выдѣлить то общее, что можетъ затемняться, покрываться разнообразными особенностями, сопровождающими наступленіе каждаго отдѣльнаго случая и опредѣляющими его конечный видъ? Подмѣтить это общее, очевидно, возможно только при большомъ числѣ наблюденій, только тогда это общее, присущее каждому отдѣльному явленію, такъ сказать, проступитъ, наконецъ, передъ нами среди другихъ разнообразныхъ условій, окружающихъ его. Мы только тогда и можемъ сказать, что именно является общимъ, когда, наблюдая явленія даннаго рода въ большомъ числѣ или даже, скажемъ, сколько бы ихъ ни наблюдали,—почти каждый разъ будемъ усматривать наличность опредѣленныхъ, общихъ условій при всемъ различіи остальныхъ.

Какъ уже указано было—все это такъ и въ явленіяхъ природы. Желая изслѣдовать свойства воды, напр., мы беремъ опредѣленное количество ея и анализируемъ составъ ея. Въ результатѣ мы узнаемъ, что вода состоитъ изъ водорода и кислорода, соединенныхъ въ опредѣленной пропорціи. Но, изслѣдуя воду, мы всякій разъ будемъ замѣ-

чать присутствіе въ ней еще и другихъ ингредіентовъ, измѣняющихся въ зависимости отъ свойства источника, изъ котораго взята вода и разныхъ другихъ условій, но все-таки *какую бы воду мы ни подвергали анализу, мы всякій разъ обнаружимъ въ ней присутствіе водорода и кислорода въ неизмѣнной пропорціи*. Остальные же ингредіенты въ однихъ случаяхъ будутъ встрѣчаться, въ другихъ нѣтъ; изъ этого слѣдуетъ, что они не составляютъ необходимой составной части воды, тогда какъ каждая капля воды заключаетъ въ себѣ кислородъ и водородъ въ опредѣленной пропорціи, откуда мы и заключаемъ, что вода представляетъ собою соединеніе кислорода и водорода въ опредѣленной пропорціи, что и остается тамъ *постояннымъ*, *при какихъ бы условіяхъ* вода ни находилась и какія бы другія примѣси ни оказались въ ней. Въ явленіяхъ же общественной жизни, какъ уже было отмѣчено въ самомъ началѣ, такого «постоянства отношеній» не установлено. Напротивъ, съ *измѣненіемъ условій* явленіе можетъ измѣниться во многихъ своихъ чертахъ настолько, что то, что въ немъ остается, какъ общее и постоянное, можетъ быть настолько затемнѣно массой измѣняющихся и не постоянныхъ условіи, что подмѣтить это возможно только при многочисленныхъ повторныхъ наблюденіяхъ. Итакъ, необходимо большое число наблюденій для выясненія общихъ условій, присущихъ явленіямъ даннаго рода.

Научное основаніе для наблюденія большого числа случаевъ, для массоваго наблюденія заключается въ, такъ называемомъ, *законъ большихъ чиселъ*, согласно обычному объясненію котораго, при массовомъ наблюденіи, всѣ индивидуальныя особенности отдѣльныхъ случаевъ взаимно уничтожаются, *нейтрализуются*, и полученный результатъ показываетъ намъ съ достаточной точностью, какимъ было бы явленіе подъ дѣйствіемъ однихъ общихъ условій.

«Чтобы отыскать законы, управляющіе произвольными дѣйствіями человѣка»,—говоритъ отецъ современной статистики Кетле,—мы должны разсматривать его, какъ часть цѣлаго человѣческаго рода. Отвлекаясь, такимъ образомъ, отъ индивидуальности, «мы исключаемъ все случайное; индивидуальныя частности, имѣющія лишь малое дѣйствіе на массу, сгладятся сами собой, и мы получимъ возможность схватить общіе результаты». Онъ поясняетъ эту основную мысль, указывающую на значеніе *массоваго* наблюденія, слѣдующимъ, часто цитируемымъ, примѣромъ. «Представимъ себѣ значительнаго размѣра кругъ, начерченный чѣмъ-нибудь, хотя бы мѣломъ, на обширной горизонтальной плоскости. Кто разсматриваетъ на весьма близкомъ разстояніи очень *малую* долю этого круга, тотъ увидитъ передъ собой только отдѣльныя частички мѣла, перепутанныя въ самыхъ странныхъ и безпорядочныхъ сочетаніяхъ, какъ бы

совершенно случайно. Но пусть зритель отдалится на нѣкоторое разстояніе: тогда онъ замѣтитъ *большое число точекъ*, которыя будутъ уже распредѣляться *съ извѣстною правильностью* на дугѣ большаго или меньшаго протяженія. По мѣрѣ дальнѣйшаго отдаленія, зритель будетъ постепенно *терять изъ виду отдѣльныя частички мѣла и ихъ случайныя комбинаціи*, пока, наконецъ, при наибольшемъ отдаленіи, его глазу не откроется *закономѣрная группировка* частицъ мѣла въ правильную круговую линію и, слѣдовательно, не выступитъ *законъ сочетанія частицъ*. Если вмѣсто частицъ мѣла мы представимъ себѣ маленькія одушевленныя существа, которыя въ предѣлахъ весьма узкой сферы могутъ двигаться произвольно, то также, по мѣрѣ ихъ отдаленія, намъ дѣлаются незамѣтными ихъ произвольныя движенія».

Значеніе этого сравненія заключается въ томъ, что мы можемъ усмотрѣть закономѣрность тогда, когда охватываемъ явленіе *въ цѣломъ*, имѣя въ виду всю *совокупность* породившихъ его условій. «Кто изучалъ»,—говоритъ Кетле въ другомъ мѣстѣ,—«дѣйствіе свѣтовыхъ лучей только на *отдѣльныхъ* капляхъ воды, съ трудомъ пойметъ блестящее явленіе радуги».

Итакъ, наблюденіе *въ большомъ числѣ случаевъ* позволяетъ намъ усмотрѣть явленіе въ цѣломъ, *уловить его общее, отвлекаясь отъ частностей*, индивидуальностей и тѣмъ даетъ намъ возможность заключенія, полученныя на основаніи наблюденія большого числа случаевъ, *распространять на неизвѣстные случаи, т. е. предусматривать* наступленіе тѣхъ или иныхъ событій. Законъ большихъ чиселъ даетъ намъ эту возможность въ силу того, что только при соблюденіи его, т. е. при числѣ наблюденій, достаточномъ для того, чтобы получили свое выраженіе всѣ условія, сопровождающія наступленіе явленій даннаго рода, только тогда проявится то *постоянство* въ явленіи, которое является результатомъ дѣйствія общихъ условій.

Это можно, между прочимъ, иллюстрировать слѣдующими наблюденіями. Естествоиспытатель Бюффонъ подбрасывалъ вверхъ монету и отмѣчалъ каждый разъ, какою стороной она упала: при 4040 подбрасываніяхъ онъ получилъ 1992 случая паденія одной стороной внизъ и 2048 разъ—другой. Если брать эти случаи въ процентахъ, то получимъ 49,3% и 49,6%, т. е. число случаевъ, очень близкое равенству ихъ. Кетле клалъ въ закрытую урну два шара, черный и бѣлый, во всемъ остальномъ совершенно одинаковыхъ. Произведя 4096 выниманій, онъ вынулъ 2066 разъ бѣлый шаръ и 2030 черный, или 504 и 469 на 1000 или 50,4 и 49,6 на 100 выниманій. Мы видимъ, что въ этихъ случаяхъ, при количествѣ выниманій или подбрасываній, не доходящихъ до 5000, получились цифры для того

и другого явленія, довольно близко соотвѣтствующія относительному положенію этихъ явленій, т. е. при *постоянствѣ* въ общемъ числѣ бѣлыхъ и черныхъ шаровъ или той и другой стороны монеты вліяніе *условій*, *нарушающихъ это постоянство*, *т. е. движеніе рукъ вынимающаго*, направляющихся въ урну не одинаковымъ образомъ или подбрасывающихъ монету, то сильнѣе, то слабѣе, то болѣе ровно, то наклонно въ одну, то въ другую сторону—вліяніе всего этого даже при четырехтысячномъ числѣ почти совершенно *нейтрализуется;* при безконечномъ числѣ выниманій, вліяніе отклоняющихъ условій было бы, такъ сказать, совершенно поглощено, и мы вынули бы столько же разъ бѣлый, какъ и черный шаръ. То же самое относится и къ другимъ явленіямъ.

Наблюдая, напр., смертность въ большомъ количествѣ случаевъ, мы замѣчаемъ нѣкоторую одинаковость въ цифрахъ и весьма небольшія отклоненія. Если бы мы взяли меньшее число случаевъ, какъ, напр., не за годъ, а за мѣсяцъ, то колебаній было бы больше, такъ какъ *частичныя условія*, вызывающія увеличенія или уменьшенія смертности по отдѣльнымъ мѣсяцамъ, могутъ отклоняться въ какую-либо одну сторону, тогда какъ при наблюденіи за годъ, т. е. при большомъ числѣ ихъ, проявится дѣйствіе *всѣхъ* условій и выдѣлится, проявится вліяніе общихъ условій. Возьмемъ другой примѣръ—пожары. Они могутъ происходить въ силу самыхъ разнообразныхъ условій: неосторожное обращеніе съ огнемъ, плохое устройство печей, занесеніе искръ изъ другихъ пожаровъ и т. п. Но въ массѣ, по годамъ и мѣстностямъ, находящимся въ опредѣленныхъ условіяхъ, количество пожаровъ является приблизительно одинаковымъ и, во всякомъ случаѣ, колеблется въ опредѣленныхъ предѣлахъ. Слѣдовательно, независимо отъ индивидуальныхъ условій, вызывающихъ каждый пожаръ въ каждой мѣстности съ опредѣленнымъ типомъ строеній, существуютъ и общія. То же можно сказать и о явленіяхъ преступности: независимо отъ индивидуальной обстановки каждаго случая получается нѣкоторая правильность, показывающая существованіе общихъ условій, ведущихъ къ тому. Конечно, это можно подмѣтить только при наблюденіи большого числа случаевъ. На основаніи добытаго знанія, мы можемъ быть увѣрены, что *при тѣхъ же условіяхъ* получится почти то же количество случаевъ и даже опредѣлить предѣлы отклоненія.

Страховыя общества, какъ уже было сказано, въ своихъ разсчетахъ исходятъ именно изъ того знанія, которое получается отъ наблюденія огромной массы случаевъ: они могутъ быть увѣрены, что и на будущіе годы или въ предѣлахъ опредѣленнаго числа лѣтъ будетъ приблизительно то же самое. Въ этой нейтрализаціи индивидуальныхъ

условій, измѣняющихъ явленіе сравнительно съ тѣмъ, какъ оно складывается подъ воздѣйствіемъ общихъ условій, и состоитъ *законъ большихъ чиселъ*, дающій явленіямъ выраженіе *постоянства*. Но, повторю еще разъ, мы не наблюдаемъ здѣсь того постоянства отношеній, законъ котораго, какъ уже я упоминалъ, установленъ въ химіи. Вотъ почему здѣсь при постоянствѣ отношенія между бѣлымъ и чернымъ шаромъ въ приведенномъ примѣрѣ Кетле съ выниманіемъ ихъ—этого постоянства не получается. Мы *заключаемъ* о существованіи его по *малой* разницѣ, но все же *разницѣ* въ количествѣ тѣхъ и другихъ шаровъ, вынутыхъ нами; но и тутъ, чтобы установить, что эта разница *не велика*—надо *большое* число наблюденій. Въ законѣ же постоянства отношеній, установленномъ въ химіи, каковы бы ни были другія условія, *каждая* капля воды дастъ ту же опредѣленную пропорцію водорода и кислорода. Здѣсь же 10 выниманій подъ-рядъ могутъ дать все одинъ и тотъ же бѣлый или черный шаръ—таково тутъ вліяніе условій, относящихся къ каждому отдѣльному случаю.

Чтобы лучше уяснить это различіе и болѣе правильно пользоваться *статистическими рядами* и *средними числами* для уясненія явленій *соціальной* жизни во всѣхъ ея проявленіяхъ, допускающихъ статистическіе пріемы изученія, приведу здѣсь нѣкоторыя мѣста изъ статьи В. И. Веретенникова: «Случайность въ историческомъ процессѣ и статистическій методъ» (Журн. Мин. Нар. Просв. 1913 г., ноябрь).

«Когда»,—говоритъ онъ,—«*естествоиспытатель* подходитъ къ изученію матеріальнаго міра природы, когда онъ, напр., предпринимаетъ тѣ или иныя манипуляціи съ кускомъ желѣза, то идіографическая сторона дѣла, исторія этого куска желѣза... не интересуютъ изслѣдователя, онъ стоитъ въ своихъ интересахъ обычно на математической точкѣ зрѣнія. Но, переводя данный кусокъ въ какое-либо другое, слѣдующее состояніе, изслѣдователь-естествоиспытатель можетъ уловить дѣйствіе при этомъ тѣхъ или иныхъ законовъ потому, что... этотъ кусокъ желѣза въ *основныхъ*, *главнѣйшихъ* своихъ свойствахъ остается постояннымъ, *независимымъ* отъ той исторіи своего существованія, которую пережилъ именно данный кусокъ... Въ теченіе всей «исторіи» даннаго куска желѣза—оставался *неизмѣнно и постоянно одинаковымъ* комплексъ его основныхъ качествъ-свойствъ, химическихъ и физическихъ... Это состояніе... доступно *всестороннему* охвату познающаго сознанія; никакой неясности не оставляется.

«Совсѣмъ въ другомъ положеніи *историкъ*... Историческія явленія, во-первыхъ, невоспроизводимы, а, во-вторыхъ, протекая, они исчезаютъ безвозвратно и безповторно, слѣдуя одно за другимъ неизбѣжно въ непрерывной хронологической цѣпи; и какое бы изъ этихъ

явленій-состояній мы ни взяли, ни одно изъ нихъ *не остается неизмѣннымъ* на произвольное время, (какъ кусокъ желѣза), не обладаетъ той константностью, которая позволяетъ естествоиспытателю въ извѣстныхъ широкихъ предѣлахъ миновать «случайность», и благодаря отсутствію которой въ историческомъ изученіи неизбѣжно и неотвратимо всегда и всюду присутствіе этой именно «*случайности*».

То, что здѣсь принимается г. Веретенниковымъ, какъ отличіе явленій историческихъ отъ природныхъ, представляетъ собою, какъ то развито было мною выше (стр. 19—28), отличіе вообще явленій общественной жизни. И это отличіе, какъ только-что это отмѣчено въ приведенномъ мѣстѣ статьи г. Веретенникова, приводитъ прямо къ выясненію понятія случайности. Но для этого надо прежде всего остановиться нѣсколько на ученіи *вѣроятности*.

2.

Законъ большихъ чиселъ, при помощи котораго мы можемъ установить *постоянство* явленій и выяснить *общія условія*, порождающія его, не даетъ еще, однако, увѣренности въ томъ, что при наличности этихъ условій явленіе непремѣнно наступитъ, такъ какъ мы никогда не можемъ быть увѣрены, что уловили *всѣ условія*, въ зависимости отъ которыхъ находится наступленіе отдѣльнаго явленія того же рода. Поэтому оно только *вѣроятно*, но *не достовѣрно*. Согласно замѣчанію Кетле, существуетъ очень немного явленій, о которыхъ мы можемъ утверждать что-либо съ полной достовѣрностью. А современный ученый Пуанкаре идетъ въ этомъ отношеніи еще дальше. «Выраженіе какого-либо закона»,—говоритъ онъ,—«должно было бы включать исчисленіе *всѣхъ* условій, въ силу которыхъ происходитъ данное слѣдствіе... Но мы никогда *не можемъ быть увѣрены* въ томъ, *что какое-нибудь существенное условіе не упущено* нами, а въ такомъ случаѣ мы не имѣемъ возможности говорить: при осуществленіи такихъ-то условій произойдетъ такое-то явленіе. Можно только сказать: *вѣроятно*, что при осуществленіи такихъ-то условій произойдетъ *приблизительно* такое-то явленіе». Далѣе онъ указываетъ, что даже, «пользуясь закономъ тяготѣнія, наиболѣе совершеннымъ изъ всѣхъ извѣстныхъ законовъ», мы все же можемъ дѣлать заключенія только вѣроятныя. «Правда»,—говоритъ онъ,—«эта вѣроятность на практикѣ равносильна достовѣрности, все же это—только вѣроятность» («Цѣнность науки», гл. XI. Наука и реальность).

Если это такъ по отношенію къ явленіямъ природы, гдѣ мы имѣемъ дѣло съ явленіями менѣе сложными, то тѣмъ болѣе, стало-быть, это

примѣнимо къ явленіямъ общественной жизни, гдѣ еще меньше можетъ быть увѣренности, что не упущено изъ виду какое-либо условіе, или, говоря ближе къ истинѣ, гдѣ *должна быть увѣренность, что не только одно, но даже и нѣсколько условій, сопровождающихъ каждое явленіе, нами непремѣнно не подмѣчены*, или же въ данномъ случаѣ будутъ отсутствовать одни и присутствовать другія. И, можетъ быть, *только это и достовѣрно*, т. е. достовѣрно то, *что не о всѣхъ условіяхъ мы знаемъ все, что нужно*. А въ такомъ случаѣ наступленіе каждаго явленія изъ областей, подлежащихъ статистическому наблюденію, или опредѣленный видъ этого явленія—только вѣроятны, но не достовѣрны. Только вѣроятно, что при наличности въ урнѣ бѣлаго и чернаго шара послѣ 10 выниманій бѣлаго мы вынемъ черный, но это не достовѣрно. Можетъ быть и еще нѣсколько разъ вынется бѣлый. И это потому, что мы не знаемъ и не можемъ знать, какъ сложатся въ каждомъ данномъ случаѣ *всѣ* условія, опредѣляющія вынутіе того или другого шара. Но и этого мало—мы *не знаемъ* и того—*какія это условія*, опредѣляющія вынутіе того или другого шара.

Для поясненія того, какъ выражается вѣроятность, чѣмъ опредѣляется она и на чемъ основано научное объясненіе закона большихъ чиселъ, приведемъ примѣръ, которымъ обыкновенно пользуются для этого.

Если мы имѣемъ два шара, опущенные въ закрытую урну, и станемъ вынимать одинъ изъ нихъ, то вѣроятность вынуть одинъ шаръ совершенно равна вѣроятности вынуть другой, т. е. равна половинѣ. Если мы имѣемъ 5 шаровъ бѣлаго цвѣта, 10—чернаго и 15—краснаго, то вѣроятность вынуть шаръ каждаго изъ цвѣтовъ равна соотвѣтственно $^5/_{30}$, $^{10}/_{30}$ и $^{15}/_{30}$. Почему же, однако, это только вѣроятность, а не достовѣрность? Да потому, что *кромѣ постояннаго условія*, общаго для всѣхъ случаевъ выниманія шара—*опредѣленнаго числа ихъ*, постояннаго соотношенія между ними—существуетъ еще рядъ условій, опредѣляющихъ результатъ выниманія. Условія эти: различное въ каждомъ данномъ случаѣ движеніе руки какъ при обратномъ опусканіи шара, такъ и при выниманіи его, что и измѣняетъ какъ расположеніе шаровъ въ урнѣ, такъ и то, на какой шаръ въ каждомъ данномъ случаѣ направится вынимающая рука. Кромѣ того, *расположеніе шаровъ, т. е. ихъ взаимное положеніе, можетъ быть каждый разъ иное*, въ зависимости, напр., *отъ* возможнаго сотрясенія стола, на которомъ стоитъ урна, то или иное движеніе руки также можетъ произойти въ силу *условій, которыхъ мы и предусмотрѣть и устранить не можемъ*. Всѣ вотъ эти условія и представляютъ собою тѣ индивидуальныя обстоятельства, которыя сопровождаютъ наступленіе каждаго отдѣльнаго явленія, почему *не въ каждомъ слу-*

чаѣ будетъ одинаково проступать вліяніе общихъ условій. Но такъ какъ шаровъ краснаго цвѣта 15, а бѣлаго только 5, т. е. втрое меньше, то и вѣроятность вынуть красный шаръ—выше вѣроятности вынуть бѣлый, почему при большомъ числѣ выниманій это и проявится; при *безконечномъ* числѣ выниманій должно бы получиться отношеніе, равное указанному постоянству.

То, что вытекаетъ изъ этого примѣра, приложимо ко всѣмъ статистическимъ наблюденіямъ. Изъ наблюденій надъ смертностью мы знаемъ, что смерть человѣка 60 лѣтъ вѣроятнѣе смерти молодого. Въ отдѣльныхъ случаяхъ здѣсь возможны отклоненія; но при массѣ лицъ вѣроятность для 60-лѣтняго пережить молодого *нейтрализуется меньшей вѣроятностью этого для другихъ* 60-лѣтнихъ. Поэтому-то для всей *совокупности* лицъ *опредѣленнаго возраста*, живущихъ въ *данномъ* году въ *опредѣленномъ* мѣстѣ, т. е. находящихся *въ опредѣленныхъ общихъ условіяхъ*, вліяющихъ въ *опредѣленномъ направленіи*, напр., на смертность, мы можемъ сказать, что изъ 1000 лицъ, для которыхъ выясненъ цѣлый *рядъ опредѣленныхъ общихъ условій*, существуетъ *вѣроятность* умереть въ этомъ году для стольких-то. Тутъ мы можемъ сказать довольно увѣренно, что изъ этой *совокупности* умретъ *приблизительно* столько-то лицъ. Беря это въ болѣе конкретныхъ чертахъ, мы можемъ сказать, что имѣется *вѣроятность*, что, напр., на 1000 лицъ *мужского пола*, въ *возрастѣ 60 лѣтъ*, *женатыхъ*, живущихъ *въ такомъ-то городѣ*, занимающихся въ *такой-то профессіи такое-то положеніе* и обладающихъ такой-то степенью *экономическаго благосостоянія*—умретъ въ данномъ году *приблизительно* столько-то человѣкъ. Тутъ, какъ видимъ, взято для цѣлой *совокупности* лицъ довольно много *общихъ* условій (полъ, возрастъ, семейное положеніе, мѣстожительство, профессія, положеніе въ ней, матеріальныя условія), и все же мы и для всей *совокупности* можемъ сказать только *приблизительно*, ибо условія года могутъ измѣниться (цѣны на продукты, санитарныя условія, атмосферическія и т. д.)—но все же тутъ можетъ быть *вѣроятность* довольно близка къ обычной. *Какія же именно лица* изъ находящихся въ перечисленныхъ условіяхъ могутъ умереть въ данномъ году—этого мы совсѣмъ *сказать не можемъ*, *такъ какъ не знаемъ тѣхъ индивидуальныхъ условій*, относящихся къ каждому отдѣльному лицу, *которыя въ соединеніи съ общими опредѣляютъ смерть именно этого лица.* Если бы мы ихъ знали, то имѣли бы не вѣроятность, а достовѣрность. *Но и по отношенію и къ совокупности*, какъ уже отмѣчено, мы имѣемъ тоже только вѣроятность, что изъ 1000 умретъ столько-то, а не достовѣрность, такъ какъ тоже *не знаемъ всѣхъ общихъ условій.* Но чѣмъ большее количество послѣднихъ мы знаемъ, тѣмъ ближе къ дѣй-

ствительности, т. е. къ достовѣрности установленная нами вѣроятность, т. е. *тѣмъ больше остается на долю извѣстнаго и меньше на долю неизвѣстнаго.*

Не вдаваясь далѣе въ объясненіе математической теоріи вѣроятностей и не приводя тѣхъ математическихъ формулъ, которыми пользуются для опредѣленія вѣроятности наступленія того или иного явленія, скажу, что мы должны *при научной обработкѣ статистическихъ данныхъ считаться съ основами теоріи вѣроятностей* и въ этихъ *предѣлахъ* придавать значеніе заключеніямъ, вытекающимъ изъ собраннаго нами матеріала.

При этомъ, однако, надо имѣть въ виду слѣдующее. Примѣненіе теоріи вѣроятности, основанное на точномъ математическомъ исчисленіи, требуетъ, чтобы въ основѣ послѣдняго находились *точныя* величины. При статистическихъ наблюденіяхъ такой степени точности, которая нужна для этого, получить почти нельзя. Изъ этого, однако, не слѣдуетъ, что не надо и примѣнять къ нимъ математическаго анализа. Нѣтъ, примѣненіе его будетъ указывать намъ *степень неточности*, привлекать наше вниманіе *къ уясненію условій*, породившихъ ее, выяснять тѣ изъ нихъ, *которыя устранимы*, а, слѣдовательно, и вести къ устраненію ихъ и, такимъ путемъ, *приближать* насъ *къ* все *болѣе и болѣе точному наблюденію*, говоря намъ въ то же время, какъ существенно для большаго приближенія къ достовѣрности *неуклонное соблюденіе* всѣхъ доступныхъ намъ *гарантій точности* какъ при собираніи, такъ и разработкѣ матеріала. И если мы не обладаемъ при взвѣшиваніи и измѣреніи явленій общественной жизни вѣсами и мѣрами той точности, какими обладаетъ, скажемъ, біологія и вообще науки, изучающія законы природы, то все же мы *постепенно приближаемся и можемъ приближаться къ болѣе точному установленію фактовъ*, *болѣе ясному представленію о взаимномъ отношеніи явленій* и къ установленію *законовъ* ихъ *сосуществованія* и *послѣдовательности*. Здѣсь вполнѣ примѣнимо то, что говоритъ Пуанкаре по поводу примѣра, касающагося того, что имъ сказано о законѣ тяготѣнія: «Всякій частный законъ всегда будетъ лишь приблизительнымъ и вѣроятнымъ... но наука, прогрессируя, будетъ обладать законами все болѣе и болѣе вѣроятными и, наконецъ, приближенность и вѣроятность будутъ сколь угодно мало отличаться отъ точности и достовѣрности» (тамъ же).

Для болѣе яснаго представленія о *всеобщности*, такъ сказать, значеніи и сущности вѣроятности, остановимся нѣсколько на понятіи *случайности*, о неизбѣжности которой въ соціальныхъ явленіяхъ сказано выше въ выдержкѣ изъ статьи г. Веретенникова.

Что же такое случайность? Еще Лапласъ выразилъ мысль, что

случайность есть результатъ нашего невѣжества. «*Случайными* явленіями»,—говоритъ Пуанкаре (Наука и Методъ),—«будутъ тѣ, законы которые намъ *неизвѣстны*». «Но этого»,—говоритъ онъ же,—«недостаточно». «Совершенно ничтожная причина»,—утверждаетъ онъ,—«*ускользающая отъ насъ по своей малости*, вызываетъ значительное дѣйствіе, котораго мы не можемъ предусмотрѣть, и тогда мы говоримъ, что это явленіе представляетъ собою результатъ *случая*... Иногда *небольшая разница* въ первоначальномъ состояніи вызываетъ *большое различіе* въ окончательномъ явленіи», которое *мы не можемъ предусмотрѣть* и имѣемъ передъ собою опять явленіе случайное. Съ этими-то случайностями, т. е. обстоятельствами крупными или мелкими, являющимися послѣдствіями чего-либо такого въ прошломъ, что намъ неизвѣстно или обстоятельствомъ незамѣтнымъ, какъ причина или какъ слѣдствіе, вліяющее въ свою очередь на что-либо—мы и имѣемъ всегда дѣло какъ въ явленіяхъ внѣшней природы, такъ и общественной жизни. Въ этомъ-то неизвѣстномъ и заключается основа вѣроятности, а не достовѣрности. Но въ силу большей сложности явленій *общественной* жизни, большаго количества условій, опредѣляющихъ складъ ихъ, въ общественной жизни мѣсто для случайностей, т. е. для обстоятельствъ намъ неизвѣстныхъ, шире, и потому мы здѣсь дальше отъ достовѣрности и должны строго ограничивать свои заключенія *предѣлами большей или меньшей* вѣроятности.

3.

Выше, говоря о средней величинѣ, я указалъ, между прочимъ, что, согласно Кетле, она можетъ быть двухъ родовъ: одна, необходимость которой вытекаетъ изъ различій въ точности наблюдающаго *субъекта* (измѣреніе высоты одного дома); другая изъ различій въ наблюдаемыхъ *объектахъ* (измѣреніе высоты различныхъ домовъ). Но въ силу вліянія въ томъ и другомъ случаѣ общихъ условій, тѣ отклоненія отъ средней величины, которыя будутъ наблюдаться въ отдѣльныхъ случаяхъ, будутъ отражать на себѣ это вліяніе и поэтому отклоненія очень рѣзкія, почти, такъ сказать, ушедшія изъ-подъ вліянія общихъ условій и выражающія вліянія условій наиболѣе рѣдкихъ обстоятельствъ, исключительныхъ, при данномъ значительномъ числѣ наблюденій, будутъ проявляться въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ. Поэтому отклоненія отъ средней величины тоже не являются, такъ сказать, произвольными, а подлежатъ опредѣленной закономѣрности, которая тоже можетъ быть вычислена и которая, при соблюденіи закона большихъ чиселъ, т. е. при большомъ числѣ

наблюденій, дастъ такую послѣдовательность уклоненій, какъ и фактически установленная. Тутъ наблюдается опредѣленный порядокъ, выражаемый «закономъ ошибокъ». Онъ состоитъ въ томъ, что *уклоненіе отъ средней будетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ въ меньшемъ числѣ случаевъ оно будетъ проявляться, и наоборотъ*. Кетле вычислялъ вѣроятности различныхъ отступленій отъ средняго объема груди солдатъ одной арміи и сравнивалъ эти вѣроятности съ результатами дѣйствительныхъ измѣреній. На 1000 наблюденныхъ случаевъ получаются такія колебанія:

Объемъ груди въ дюймахъ.	*Вѣроятность вычисленная.*	*Числа при дѣйствительномъ наблюденіи.*
28	*1*	*1*
29	*3*	*3*
30	*11*	*11*
31	32	36
32	69	67
33	121	119
34	170	160
35	**190**	**204**
36	169	166
37	120	119
38	*68*	*68*
39	31	28
40	11	13
41	3	4
42	*1*	*1*
Средн. . . . 35	1000	1000

Отсюда мы видимъ, что средній объемъ груди—35 д. даетъ наибольшее число наблюденій и въ то же время, чѣмъ больше уклоненія отъ средней въ ту и другую сторону, тѣмъ меньше наблюденныхъ явленій, и это получается какъ изъ *наблюденій* надъ достаточнымъ числомъ случаевъ, такъ и по *вычисленіямъ*, причемъ во многихъ случаяхъ имѣется полное совпаденіе между вычисленной вѣроятностью и результатомъ наблюденія.

«Законъ ошибокъ» даетъ намъ возможность по наблюденію *хода отклоненій отъ средней опредѣлить близость ея къ дѣйствительности*. Мы можемъ на основаніи хода отступленій отъ средней судить не только о томъ, *достаточно ли количество наблюденныхъ случаевъ*, но и о томъ, правильно ли произведено самое наблюденіе, т. е. «законъ ошибокъ» даетъ намъ довольно сильное орудіе для *критики* изучае-

маго матеріала. Не слѣдуетъ, однако, изъ названія его заключать, что тутъ рѣчь идетъ исключительно объ *ошибкахъ* наблюденія. Само собой разумѣется, что если мы производимъ нѣсколько разъ взвѣшиваніе какого-либо предмета, чтобы знать его точный вѣсъ и при каждомъ взвѣшиваніи получаемъ нѣсколько уклоняющіяся другъ отъ друга величины, то происходитъ это только отъ ошибокъ въ каждомъ отдѣльномъ взвѣшиваніи, чѣмъ бы эти ошибки ни вызывались. Но, конечно, стремясь получить точный вѣсъ, мы прилагаемъ все стараніе, чтобы взвѣсить возможно точнѣе, а въ такомъ случаѣ и должно быть весьма незначительное количество такихъ уклоненій, которыя наиболѣе отступаютъ отъ истиннаго вѣса; тѣ же уклоненія, которыя, такъ сказать, неизбѣжны, будутъ отступать отъ средней на незначительную величину, но число ихъ будетъ больше; наибольшее же количество случаевъ будетъ съ такими уклоненіями, гдѣ получатся величины вѣса, *наиболѣе близкія къ дѣйствительному вѣсу, выражаемому средней изъ всѣхъ взвѣшиваній*. Но то же самое должно произойти и при наблюденіяхъ *не надъ однимъ предметомъ*. Если большее число наблюденій даетъ возможность проявиться вліянію *постоянныхъ* условій, то, конечно, *не проявиться оно можетъ только въ отдѣльныхъ, весьма немногихъ, случаяхъ наблюденія*, иначе эти условія и не были бы общими. А если такъ, то случаевъ *крайняго отступленія* отъ средней, дающей выраженіе вліянію общихъ условій, *не можетъ быть много;* случаевъ, когда вліяніе общихъ условій проявляется не особенно замѣтно, но все же сказывается, въ силу того же основанія будетъ уже больше; случаевъ же, когда оно сказывается наиболѣе замѣтно, и должно быть больше всего; чѣмъ замѣтнѣе оно проявляется, тѣмъ въ большемъ числѣ отдѣльныхъ наблюденій оно, т. е. вліяніе общихъ условій, должно проявиться; иначе, повторяю, общія условія и не были бы общими.

Итакъ, законъ ошибокъ даетъ намъ возможность во всѣхъ случаяхъ опредѣлить, насколько *правильно произведено* наблюденіе и *достаточно* ли оно охватило, такъ сказать, *всѣ особенности явленій даннаго рода*.

4.

При научной обработкѣ статистическихъ данныхъ исходятъ изъ представленія о постоянствѣ явленій, ихъ повторяемости, т.-е. изъ представленія о существованіи общихъ условій, опредѣляющихъ складъ явленій.

Но, какъ было развито уже выше, это постоянство явленій, ихъ *устойчивость* можетъ существовать въ томъ случаѣ, если *всѣ* условія остались тѣ же. Но, какъ тоже было уже отмѣчено, въ общественныхъ

явленіяхъ мы никогда не можемъ разсчитывать на это. А въ такомъ случаѣ мы постоянно имѣемъ дѣло съ измѣненіемъ явленій, ихъ неповторяемостью. Однако, если *общія* условія остались на-лицо, то это измѣненіе будетъ колебаться только въ сравнительно узкихъ предѣлахъ и общій *типъ* явленій опредѣленнаго рода будетъ оставаться тотъ же. Но, какъ это слѣдуетъ изъ всего вышесказаннаго, отклоненія отъ этого типа будутъ тѣмъ сильнѣе и тѣмъ возможнѣе, чѣмъ менѣе наблюдено явленій, чѣмъ дальше наблюденіе отъ исчерпывающаго, чѣмъ оно менѣе массовое, чѣмъ менѣе соблюденъ законъ большихъ чиселъ.

Согласно этому закону, дѣйствіе, такъ называемыхъ, *случайныхъ* причинъ, т.-е. условій не общихъ, окончательно парализуется только при *безконечномъ* числѣ опытовъ или наблюденій; при конечномъ же числѣ наблюденій, чѣмъ больше послѣднихъ, тѣмъ *ближе* наблюденная *вѣроятность событія къ истинной*, т.-е. къ тому, что соотвѣтствуетъ дѣйствительному положенію дѣла въ природѣ, т.-е. тому, насколько въ дѣйствительности вліяніе общихъ обычныхъ условій, порождающихъ извѣстное событіе, *преобладаетъ* надъ такими исключительными, когда, несмотря на обычныя и необходимыя условія для появленія событія, оно все-таки не наступаетъ, въ силу противодѣйствующихъ условій, не предусмотрѣнныхъ или недостаточно выясненныхъ.

Такимъ образомъ, постоянство явленій, ихъ *устойчивость обнаруживается* передъ нами *при соблюденіи закона большихъ чиселъ*, откуда заключали, что *только* при примѣненіи большого числа наблюденій и можно подмѣтить устойчивость явленій, ихъ близкую къ однообразію повторяемость въ опредѣленномъ числѣ для даннаго періода времени или на данномъ пространствѣ, что наличность или отсутствіе устойчивости въ наблюдаемыхъ нами явленіяхъ обусловается лишь количествомъ наблюденій. Въ зависимость отъ этого ставили и *постоянство* явленій и ихъ *устойчивость*, т. е. большее или меньшее *уклоненіе* отдѣльныхъ группъ, такъ сказать, отдѣльныхъ серій наблюденій или же и отдѣльныхъ наблюденныхъ явленій и чиселъ ряда отъ того, что даетъ среднее число. Впослѣдствіи, однако, *при расширеніи поля наблюденія* и распространеніи его на болѣе обширную и разностороннюю область явленій, подмѣтили, что устойчивость явленій обусловливается для насъ *не только большимъ числомъ наблюденій*, но и различіемъ *въ самомъ характерѣ явленій или опредѣляющихъ ихъ условій*. Возьмемъ хотя бы такой примѣръ. Для ряда странъ установлено преобладаніе лицъ женскаго пола надъ мужскимъ, но имѣется и рядъ странъ, гдѣ наблюдается обратное отношеніе. Причина этого можетъ заключаться въ недостаточности числа наблюденій для этихъ странъ или же и въ какихъ-либо усло-

віяхъ, заключающихся въ самой дѣйствительности и отличающихъ эти страны отъ другихъ. Строго говоря, до сихъ поръ въ области общественныхъ явленій установлено *постоянство* только одного рода явленія—именно преобладанія въ числѣ рождающихся мальчиковъ надъ дѣвочками. Всѣ другія наблюденныя явленія, какъ этого и надо ожидать при сложности общественныхъ явленій и *многоразличіи* опредѣляющихъ ихъ условій, обнаруживаютъ постоянно измѣненія въ ту или другую сторону, примѣровъ чего мы и увидимъ довольно много въ статистикѣ народонаселенія. Для поясненія приведу здѣсь такой примѣръ. Записи о количествѣ браковъ, совершенныхъ въ каждомъ мѣсяцѣ, производятся изъ года въ годъ однимъ и тѣмъ же способомъ. Слѣдовательно, *по скольку постоянство въ числѣ ихъ зависитъ* отъ способа регистраціи, *отъ примѣненія закона большихъ чиселъ*, а въ данномъ случаѣ отъ исчерпывающаго наблюденія должно было бы наблюдаться полное постоянство—и, однако, число ихъ по отдѣльнымъ мѣсяцамъ въ отдѣльные годы измѣняется въ связи съ измѣненіями въ экономическихъ условіяхъ и нѣкоторыхъ другихъ. Тутъ уже, слѣдовательно, отсутствіе постоянства получается *не по недостатку наблюденій, а по различію* самыхъ *условій дѣйствительности*. Въ послѣдніе годы замѣчается даже измѣненіе числа браковъ, происходящее въ опредѣленномъ направленіи, что опять заставляетъ искать причинъ этого въ *условіяхъ дѣйствительности*. Тутъ надо предполагать дѣйствіе условій болѣе или менѣе *постоянныхъ* съ наклономъ въ одну сторону.

Но измѣненія могутъ происходить и внезапно, и тогда можетъ обнаружится вліяніе опредѣленно дѣйствующихъ постоянныхъ причинъ. Такъ, война, наступленіе ея вовсе не представляетъ условія благопріятствующаго заключенію браковъ. И, однако, при мобилизаціи, происходившей у насъ въ іюлѣ—августѣ 1914 г., совершенно неожиданно обнаружилось заключеніе большого количества браковъ, сверхъ нормальнаго. Оказалось, что послѣднее время создало много внѣбрачныхъ но совершенно прочныхъ сожительствъ. И вотъ когда пришлось идти на войну, то запасные поторопились закрѣпить церковнымъ бракомъ такое сожительство, чтобы не оставить жену безъ выдаваемаго женамъ запасныхъ казеннаго пайка, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и того содержанія, которое получалъ мужъ изъ мѣста служенія. Тутъ получилось, во-первыхъ, нарушеніе обычной, нормальной въ такихъ случаяхъ, картины явленія, рѣзкое отклоненіе отъ типа его, а съ другой стороны, обнаружилось, насколько развиты внѣбрачныя прочныя сожительства, которыя, конечно, имѣютъ свои причины, о существованіи которыхъ до тѣхъ поръ можетъ быть и не подозрѣвали.

Отсюда ясно, какъ важно имѣть правильное представленіе объ

условіяхъ, въ зависимости отъ которыхъ получается *то или иное выраженіе* явленія. Пока основаніе различія видѣли только въ условіяхъ примѣненія закона большихъ чиселъ, то представленіе о постоянствѣ явленій могло вести даже къ фатализму, къ представленію о неизмѣнности, ну хотя бы въ числѣ преступленій изъ года въ годъ. Когда же подмѣтили, что явленія по самому характеру ихъ различны, что самое постоянство можетъ быть результатомъ опредѣленныхъ условій, съ измѣненіемъ которыхъ измѣняются и послѣдствія ихъ, тутъ уже не можетъ быть рѣчи о фатализмѣ. Въ то же время это вызвало и въ самой статистикѣ необходимость различать условія, въ зависимости отъ которыхъ проявляется та или иная степень постоянства.

Въ связи съ этимъ стоитъ и открытіе *закона малыхъ чиселъ*, принадлежащее проф. В.I. Борткевичу. Законъ этотъ состоитъ въ томъ, что явленія наиболѣе рѣдкія, событія не часто совершающіяся обнаруживаютъ наибольшее постоянство. Это и даетъ выраженіе *закону малыхъ чиселъ*.

Независимо отъ того математическаго обоснованія, которое дается этому закону, укажу на то, что найти этому объясненіе въ условіяхъ дѣйствительности не такъ уже трудно.

Въ самомъ дѣлѣ, какія событія могутъ происходить *наиболѣе часто*. Очевидно тѣ, которыя могутъ вызываться наиболѣе общими и наиболѣе *разнообразными* условіями. Но разъ они вызываются наиболѣе *разнообразными* условіями, причемъ и сочетаніе послѣднихъ можетъ быть почти-что безконечнымъ, то, конечно, возможно и очень широкое отклоненіе отъ того типа, который складывается подъ вліяніемъ общихъ условій, возможно совершенное уклоненіе въ сторону отъ него и даже отсутствіе *внѣшняго* проявленія вліянія общихъ условій, отсюда и получается возможность непостоянства по отношенію къ нимъ. Событія же *рѣдкія*, но опредѣленнаго рода, могутъ вызываться только такими условіями, которыя тоже рѣдки, но *сходны* между собою, иначе они не вызвали бы опредѣленнаго событія. Но если эти условія рѣдки и *сходны* между собою, *не такъ различны* какъ въ явленіяхъ болѣе частыхъ, то *постоянство* и должно быть тутъ выражено болѣе рѣзко.

Не останавливаясь далѣе на этомъ, а также на математическомъ обоснованіи закона малыхъ чиселъ и математическомъ выясненіи *дисперсіи*, т.-е. большаго или меньшаго уклоненія единичныхъ явленій отъ средней величины, считаю необходимымъ, однако, въ связи съ сказаннымъ уже выше относительно значенія *математики* при анализѣ нѣкоторыхъ вопросовъ въ научной обработкѣ статистическаго матеріала, а также пользованія математическими формулами и теоріей вѣроятности—указать на важность и значеніе для статистика знакомства съ высшей математикой, настоятельность котораго тѣмъ

сильнѣе, что съ теченіемъ времени улучшается качество статистическаго матеріала, увеличивается его точность, распространяется пользованіе имъ и притомъ съ такими практическими цѣлями, какъ страхованіе разныхъ видовъ: на случай старости, отъ несчастныхъ случаевъ, отъ безработицы и т. д. Во всѣхъ этихъ видахъ пользованія статистическимъ матеріаломъ безъ математики, безъ примѣненія теоріи вѣроятностей обойтись нельзя. Конечно, можно пользоваться услугами математиковъ и выработанными ими формулами, но пользоваться чьими-либо услугами въ чемъ бы то ни было, это—далеко не то, что самому умѣть дѣлать и дѣйствительно дѣлать то же самое. Въ данномъ же случаѣ въ особенности важно пользоваться примѣненіемъ теоріи вѣроятности и выработанныхъ ею формулъ при анализѣ статистическаго матеріала тамъ, гдѣ точность его настолько достаточна, что допускаетъ, а задачи использованія его требуютъ примѣненія теоріи вѣроятности.

Все это вмѣстѣ съ тѣмъ необходимо и для того, чтобы пользоваться *математической статистикой*, которая имѣетъ уже своихъ выдающихся представителей и въ русской статистикѣ, и существованіе и развитіе которой вызваны именно стремленіемъ придать болѣе точное, строго-научное основаніе тѣмъ сопоставленіямъ и вычисленіямъ, которыя допускаются статистическимъ матеріаломъ для болѣе безспорнаго установленія и выясненія тѣхъ или иныхъ статистическихъ законовъ и правильностей.

Считаю не лишнимъ привести здѣсь слѣдующія слова математика Курно (A. A. Cournot), перваго указавшаго на необходимость примѣненія математическихъ пріемовъ къ разрѣшенію экономическихъ проблемъ.

«Писатели (экономисты) составили себѣ, кажется, ложную идею о характерѣ примѣненія математическаго анализа къ теоріи богатства. Они вообразили, что употребленіе знаковъ и формулъ не можетъ имѣть иной цѣли, кромѣ операцій численныхъ... Но люди, знакомые съ математикой, знаютъ, что математическій анализъ имѣетъ дѣло не съ одними лишь числами,—что онъ служитъ также *для нахожденія отношеній между величинами, которыхъ нельзя опредѣлить числами*, между функціями, законъ которыхъ не можетъ быть выраженъ алгебраическими знаками... *Употребленіе математическихъ обозначеній является естественнымъ всякій разъ, когда требуется выяснить отношенія между величинами.* Если бы даже математическія обозначенія и не были строго необходимы, но разъ они могутъ облегчить изложеніе, сдѣлать его болѣе точнымъ, приводить къ болѣе обстоятельнымъ разъясненіямъ, *предупредить отклоненія неопредѣленной аргумен-*

таціи, то было бы, очевидно, не научно отвергать ихъ только потому. что они не всѣмъ читателямъ одинаково доступны»... (Курсивъ вездѣ мой Н. К.).

5.

Постоянство явленій, устанавливаемое статистическими наблюденіями при помощи закона большихъ чиселъ, свидѣтельствуетъ объ ихъ правильности, объ опредѣленномъ порядкѣ въ наступленіи ихъ или измѣненіи, *объ опредѣленности въ взаимномъ положеніи явленій.*— Выражаясь иначе, это говоритъ о существованіи *закономѣрности общественной жизни*, т.-е. о подчиненіи условій жизни человѣка и его дѣйствій опредѣленному *порядку*, *отсутствію* въ нихъ *случайности* и *произвольности*, *подчиненіи ихъ опредѣленнымъ законамъ, не человѣкомъ установленнымъ*. Но, признавая, что дѣйствія человѣка подчинены опредѣленнымъ законамъ, мы этимъ не отрицаемъ вліянія индивидуальной воли человѣка. Нужно имѣть въ виду, что самая *воля индивидуума входитъ въ число условій, опредѣляющихъ тѣ или иные результаты* и, если мы не будемъ проявлять ея, то и послѣдствія получатся другія. Въ годъ совершается опредѣленное, приблизительно, количество преступленій. Если бы здѣсь дѣйствовала только злая воля, то мы были бы безсильны сдѣлать что-либо для сокращенія числа преступленій, такъ какъ присутствіе злой воли обнаруживается тогда, когда преступленіе уже совершено. Но въ этомъ случаѣ статистика особенно ярко показываетъ *зависимость воли отъ внѣшнихъ причинъ:* въ годы экономическаго благосостоянія % преступленій понижается, въ годы упадка—повышается. Если допустить, что на ослабленіе или усиленіе злой воли не вліяютъ тѣ и другіе годы, и ее, такъ сказать, остается столько же, то все же, значитъ, вліяніе внѣшнихъ условій сказывается въ томъ, что въ одни годы они спо-способствуютъ проявленію ея, въ другіе—задерживаютъ его; въ такомъ случаѣ, значитъ, рядъ благопріятныхъ условій можетъ и совсѣмъ уничтожить проявленіе злой воли и атрофировать ее. И если *общественныя явленія представляютъ собою результатъ дѣйствія индивидуальной воли и внѣшнихъ условій*, то это даетъ намъ возможность стремиться къ измѣненію опредѣленныхъ результатовъ въ благопріятномъ смыслѣ, въ желательномъ для насъ направленіи. Замѣчая, что въ годы дороговизны предметовъ первой необходимости количество преступленій увеличивается и, наоборотъ, видя, что большинство преступниковъ выходитъ изъ людей, не получившихъ ни воспитанія, ни образованія, заброшенныхъ въ дѣтствѣ, мы убѣдимся, что, улучшивъ воспитаніе, измѣнивъ въ благопріятномъ смыслѣ внѣшнія условія, мы уменьшимъ и количество преступленій.

Такимъ образомъ, идея закономѣрности общественныхъ явленій, зависимости индивидуальной свободы отъ окружающей среды отнюдь не уничтожаетъ свободы человѣка. Напротивъ, *знаніе законовъ, по которымъ совершаются явленія, даетъ намъ широкій просторъ вліять на послѣднія, т.-е на явленія въ желательномъ* для насъ направленіи. Въ Англіи смертность равна ниже 20 чел. на 1000 чел., въ Россіи—свыше 30 на 1000; то же самое было раньше и въ Англіи, пока не знали законовъ, вліяющихъ на повышеніе смертности, и должны были подчиняться имъ; теперь смертность понизилась почти вдвое, такъ какъ причины ея познаны, и съ ними успѣшно борятся, т.-е. происходитъ проявленіе во внѣ вліянія человѣка; въ данномъ случаѣ *не имъ управляютъ внѣшнія условія*, силу и вліяніе которыхъ онъ опредѣлилъ, *а онъ управляетъ ими*. Произошло это только *потому, что онъ выяснилъ порядокъ, послѣдовательность явленій, ихъ зависимость отъ опредѣленныхъ условій* и уяснилъ себѣ, что для осуществленія тѣхъ задачъ и цѣлей, которыя онъ ставитъ себѣ, недостаточно просто хотѣть, имѣть желаніе, волю, но надо дать выраженіе этой волѣ, *соотвѣтствующее* опредѣленнымъ условіямъ, т.-е. признать, что его воля можетъ воздѣйствовать, только *подчиняясь* опредѣленнымъ законамъ, т.-е. тѣмъ условіямъ, безъ соблюденія которыхъ не получится желаемаго результата. Но этимъ-то именно и пріобрѣтается возможность, иначе говоря, *свобода* устроить свою жизнь по своему, сообразно своимъ желаніямъ. Конечно, можно сказать, что дикарь свободнѣе культурнаго человѣка: можетъ отправляться когда и куда хочетъ—не надо дожидаться времени отхода желѣзнодорожнаго поѣзда. Но въ дѣйствительности далеко ли уйдетъ или уѣдетъ дикарь, тогда какъ культурный человѣкъ пользующійся желѣзными дорогами и телеграфомъ, свободенъ общаться со всѣмъ міромъ во всякое время. И здѣсь причина большей свободы состоитъ въ *познаніи закономѣрности* всѣхъ явленій, такъ какъ только *это познаніе* и *дало возможность пользоваться свойствами явленій*, дало *увѣренность*, что *за тѣмъ-то послѣдуетъ именно то, что намъ нужно*. Необходимо даже сказать такъ: если бы не было закономѣрности въ человѣческихъ дѣйствіяхъ, то мы были бы въ полномъ подчиненіи различнымъ силамъ произвола, мы никогда *ничего не могли бы предусматривать*, а, слѣдовательно не могли бы располагать *по своему усмотрѣнію* своими дѣйствіями, такъ какъ никогда бы *не знали, что изъ нихъ выйдетъ*, что воспослѣдуетъ за тѣмъ или другимъ, и, слѣдовательно, вовсе были бы *не свободны* въ своихъ дѣйствіяхъ, а зависѣли бы *исключительно* отъ того, что происходитъ внѣ насъ, *безъ* всякаго *нашего* воздѣйствія и вліянія. Да мы и не знали бы тогда, что и какъ дѣлать.

6.

Итакъ, чтобы получить свободу и вліяніе на явленія общественной жизни, мы должны знать ихъ причины, должны знать условія, вызывающія ихъ. Статистика даетъ намъ *эмпирическіе законы*, показываетъ связь явленій, ихъ послѣдовательность. Наблюденіе показываетъ, напримѣръ, что мальчиковъ рождается всегда больше, чѣмъ дѣвочекъ—это эмпирическій законъ, *констатирующій фактъ*, но не объясняющій его. *Научный законъ* получается тогда, когда мы можемъ *уяснить*, *что именно изъ предшествующаго вызываетъ послѣдующее*, т.-е. можемъ установить связь опредѣленныхъ условій съ опредѣленными послѣдствіями. Мы знаемъ, напримѣръ, что большая или меньшая смертность стоитъ въ связи съ благосостояніемъ, различается по свойствамъ занимаемой квартиры—это эмпирическіе законы. Но, когда установлена *непремѣнная* (неразрывная) связь между состояніемъ здоровья и опредѣленнымъ количествомъ воздуха, тогда мы уже имѣемъ объясненіе явленію большей или меньшей смертности, имѣемъ *статистически обоснованный научный законъ*. Статистика помогаетъ намъ установлять эту непремѣнную связь, эту зависимость однихъ явленій отъ другихъ, она *помогаетъ* намъ *находить научные законы* и даетъ намъ *законы эмпирическіе*, ставя тѣмъ передъ нами вопросы, исканіе отвѣтовъ на которые приводитъ насъ къ все большему и большему познанію міра и закономѣрности явленій.

Отыскивая и установляя законы явленій при помощи статистическихъ данныхъ и стремясь установить непремѣнную связь явленій, зависимость однихъ отъ другихъ, пользуются тѣми же пріемами установленія этой связи, какъ и во всѣхъ изслѣдованіяхъ. Можно даже сказать, что *при помощи статистическихъ данныхъ*, мы подобно тому, какъ это дѣлается при искуссственныхъ опытахъ, обставленныхъ опредѣленнымъ образомъ, *устраняемъ вліяніе однихъ условій* и этимъ путемъ выясняемъ, какія условія и въ какомъ направленіи вліяютъ на то явленіе, свойства котораго мы хотимъ изучить.

Такъ, напр., по вопросу о той же преступности, желая выяснить, съ какими условіями связано проявленіе ея, мы разсматриваемъ, какъ она выражается у мужчинъ и женщинъ, т.-е. *устраняемъ* изъ нашего поля зрѣнія, изъ нашего наблюденія *всѣ остальныя различія* и беремъ только одно: различіе по полу. Устанавливаемъ, что среди мужчинъ преступность выше, значитъ въ *условіяхъ ихъ жизни или* ихъ *организаціи* имѣется нѣчто, ведущее къ совершенію большаго числа преступленій. Можно далѣе изслѣдовать различіе въ организаціи мужчинъ и женщинъ и связь преступности съ опредѣленными чертами организма, что, напр., и дѣлаетъ антропологическая школа уголов-

наго права. Къ какимъ выводамъ приводитъ это, насколько они правильны и насколько можно установить связь преступности съ опредѣленными особенностями организма—это зависитъ отъ качества матеріала, съ которымъ имѣется дѣло, т.-е. отъ количества и точности наблюденій, производимыхъ тоже статистическимъ путемъ. Каковы бы, однако, ни были эти выводы, это не устраняетъ необходимости изслѣдовать имѣютъ ли тутъ вліяніе и какое и какія внѣшнія условія? Устраняя далѣе изъ наблюденія вліяніе пола и другихъ условій, сопоставляютъ распредѣленіе преступности *по возрастамъ*. Опять получается, *при различіи всего остального*, большее количество преступленій, производимыхъ лицами *опредѣленныхъ возрастныхъ группъ* и меньшее въ другихъ; получается указаніе на необходимость искать *въ условіяхъ жизни въ этомъ возрастѣ* обстоятельствъ, могущихъ вліять на увеличеніе или уменьшеніе преступности. Въ условіяхъ этого возраста останавливаются, ежели то по свойству данныхъ возможно, на выясненіи различій преступности *по занятіямъ*, *по степени благосостоянія* совершившихъ преступленія. Установивъ вліяніе этихъ условій, можно итти далѣе, выдѣлить среди совершившихъ преступленіе, % страдающихъ алкоголизмомъ, % совершившихъ преступленія въ состояніи опьяненія и т. д. Такимъ образомъ, *устраняя* изъ нашего поля зрѣнія одни условія и *выдѣляя* другія, статистикъ примѣняетъ такого рода пріемы изученія и изслѣдованія, которыя весьма близки къ тому, что дѣлается при искусственныхъ опытахъ.

Возьмемъ другой примѣръ. Я уже приводилъ выше *два ряда* чиселъ, свидѣтельствующихъ о соотношеніи между величиной земельнаго надѣла на душу населенія и приростомъ послѣдняго.

Такъ какъ тамъ принята величина надѣла, отведеннаго на *душу* населенія послѣ реформы 19 февраля 1861 г. и происшедшій приростъ населенія съ того времени, то весьма ясно обнаруживается, что величина земельнаго надѣла имѣетъ для крестьянскаго населенія большое значеніе, вліяя на его жизнеспособность, обусловливая его экономическое благосостояніе. Отсюда вытекаетъ *заключеніе*, что крестьяне должны стремиться *тѣмъ сильнѣе увеличивать свое землепользованіе, чѣмъ меньше у нихъ надѣлъ, т.-е. тѣмъ больше арендовать земли*. Все это, конечно, предположенія (гипотезы). Оказалось однако, что отдѣльные *дворы* далеко не подчиняются этому правилу, и крестьяне, владѣющіе большими надѣлами, очень часто арендуютъ большіе участки земли, тогда какъ малоземельные крестьяне арендуютъ гораздо меньше. Вопросъ, такимъ образомъ, затемняется. Для разъясненія его необходимо поставить вопросъ, какія еще обстоятельства (условія) могутъ вліять на величину аренды. Этотъ вопросъ разрѣшается въ томъ смыслѣ, что для аренды нужны *рабочія руки*, въ зависимости

отъ которыхъ размѣры ея и могутъ колебаться. Тогда *устраняемъ вліяніе надѣла, беря крестьянскія семьи, владѣющія одинаковыми надѣлами;* въ такомъ случаѣ мы замѣчаемъ, что чѣмъ больше рабочихъ въ семьѣ, тѣмъ больше размѣры арендуемой земли. Наоборотъ, *устраняя вліяніе* разницы въ числѣ *рабочихъ силъ*, *то-есть беря* хозяйства съ *равными рабочими силами*, видимъ, что чѣмъ больше надѣлъ, тѣмъ меньше арендуютъ. Но такъ какъ при общинномъ владѣніи землею, послѣдняя обыкновенно распредѣляется между отдѣльными дворами по количеству рабочихъ рукъ въ нихъ, то и вышло, что чѣмъ больше земли имѣетъ дворъ, тѣмъ и арендуетъ больше.

Отсюда, между прочимъ, видно, какъ важно правильно выбрать единицу для сравненія. Когда выбираемъ для сравненія количество душъ, т.-е. лицъ, т.-е. болѣе *однородную* величину, нежели дворъ, представляющій собою цѣлое хозяйство съ различнымъ количествомъ и лицъ и рабочаго скота и т. д., тогда получается болѣе опредѣленный и ясный результатъ. Изъ этихъ примѣровъ, думается намъ, не трудно видѣть, какъ, имѣя передъ собой такой статистическій матеріалъ, которымъ дано довольно *полное описаніе* явленія, отмѣчено множество его *отличительныхъ чертъ или признаковъ*, произведена *группировка* и *подсчетъ* этихъ признаковъ, мы, *сопоставляя* между собою *то одни* явленія, *то другія*, а также *и различные признаки*, установляемъ существованіе связи между одними и отсутствіе ея между другими и *подходимъ*, такимъ образомъ, *къ выясненію условій, вызывающихъ то или другое.* А разъ мы знаемъ, къ чему ведутъ тѣ или другія условія, то можемъ, *во-первыхъ*, въ извѣстныхъ *предѣлахъ вѣроятности*, предусматривать, что произойдетъ при наличности опредѣленныхъ условій, а, *во-вторыхъ*, *пользуясь другими знаніями*, другими условіями, устранять одни и воспроизводить другія условія.

Такимъ образомъ, мы пользуемся здѣсь тѣми же пріемами выясненія связи между явленіями, выясненія условій, пораждающихъ ихъ, *какъ и во всѣхъ другихъ изслѣдованіяхъ*, причемъ правильное пользованіе ими возможно лишь при наличности *статистическаго матеріала*, т.-е. полученнаго путемъ систематическаго, *массоваго* наблюденія.

Какіе же это пріемы? Они указаны мною еще въ первой главѣ, (Стр. 8—10). Здѣсь же укажу только, что въ статистикѣ наиболѣе примѣнимо пользованіе методомъ совпаденія и методомъ сопутствующихъ измѣненій. Имѣетъ значеніе и методъ разницы, когда, напр., врачи сопоставляютъ и подсчитываютъ случаи излѣченія болѣзни при опредѣленномъ способѣ лѣченія и при отсутствіи этого способа.

Правда, при описаніи этихъ пріемовъ указывалось на примѣне-

ніе ихъ для отысканія причинъ, а не условій, но приведеные примѣры выясненія условій при помощи статистическаго метода указываютъ на то, что мы здѣсь пользуемся для выясненія условій тѣми же пріемами сопоставленія и сравненія, какіе выработаны логикой для отысканія причинъ и лишь усложняемъ и видоизмѣняемъ ихъ соотвѣтственно природѣ изслѣдуемыхъ явленій.

7.

Въ заключеніе этого теоретическаго отдѣла моего курса, считаю нужнымъ отмѣтить: все, что даетъ теорія статистики и статистическаго метода, имѣетъ только значеніе *нѣкоторыхъ руководящихъ началъ* для *самостоятельной* работы на этомъ поприщѣ. Какъ бы мы старательно ни изучали теорію статистики, теорію статистическаго метода, мы *не будемъ знакомы со статистикой*, не будемъ знать ея, *пока не приступимъ* къ выясненію для себя какого-либо вопроса путемъ *разработки статистическаго матеріала*. Только тогда мы познаемъ, не только поймемъ, но и почувствуемъ необходимость соблюденія всѣхъ тѣхъ условій и правилъ, о которыхъ было говорено выше; только тогда мы *познаемъ всѣ трудности, соединенныя съ занятіемъ статистикой*, но только тогда испытаемъ *и то наслажденіе*, тѣ радости, которыя даетъ оно. А даетъ оно очень многое. «Статистика»,— говоритъ Мейтценъ,—«является особенно пригоднымъ матеріаломъ для подготовки къ *общему научному образованію* и пособіемъ къ нему, такъ какъ самымъ тѣснымъ образомъ связана съ первыми *основами человѣческаго познанія и логическаго мышленія*. Она показываетъ точно и ясно, какъ *логическія отношенія* превращаются въ *опредѣленныя задачи и рѣшенія*, которыя имѣютъ чисто практическій характеръ и необходимы въ политической и хозяйственной жизни. Статистика показываетъ, какъ малѣйшая ошибка, малѣйшій *логическій недосмотръ* дѣлаютъ негодными большія статистическія работы и могутъ быть вредны. *Теоретическая* статистика возвышаетъ интересъ *критическаго* мышленія и ведетъ къ серьезному и твердому отношенію къ дѣлу, къ сознанію того, что при статистическихъ изслѣдованіяхъ дѣло идетъ *о правдѣ и любви къ истинѣ*, что правильное отношеніе къ обработаннымъ даннымъ и выводимымъ изъ нихъ заключеніямъ, которыя *не допускаютъ* и не извиняютъ *никакого самообмана*, носитъ въ себѣ зародышъ серьезной отвѣтственности».

Примѣчаніе. Для болѣе полнаго усвоенія теоріи статистики, статистическаго метода и условій его практическаго примѣненія существенно ознакомиться съ нижепоименованными трудами, придерживаясь той послѣдовательности, въ какой они приводятся здѣсь.

1. *Г. Майръ.* Закономѣрность общественной жизни.
2. *А. А. Кауфманъ.* Теорія и методы статистики. 2-е изданіе.
3. *Кэтлэ.* Соціальная физика.
4. *С. Джевонсъ.* Основы науки.
5. *Лапласъ.* Опытъ философіи теоріи вѣроятностей.
6. *Р. М. Орженицкій.* Учебникъ математической статистики.
7. *А. А. Чупровъ.* Очерки по теоріи статистики.
8. *А. Пуанкаре.* Цѣнность науки.
9. *Г. Г. Швиттау.* Введеніе въ экономическую статистику.
10. *Н. Каблуковъ. Пособіе* къ ознакомленію съ условіями и пріемами собиранія и разработки свѣдѣній *при земское-статистическихъ изслѣдованіяхъ.*
11. *Г. Г. Швиттау.* Профессіи и занятія населенія.
12. *К. Г. Воблый.* Третья профессіонально-промысловая перепись въ Германіи.
13. *М. Н. Соболевъ.* Организація и методы статистики труда.

Изучивъ эти труды, стремящійся къ отысканію истины, дальше уже самъ найдетъ, что именно и въ какой послѣдовательности надо читать изъ того безграничнаго количества произведеній, которое откроютъ передъ нимъ только что поименованныя изслѣдованія.

КРАТКІЙ ОЧЕРКЪ ИСТОРІИ СТАТИСТИКИ.

I. СТАТИСТИКА, КАКЪ ПРОЯВЛЕНІЕ ПРАКТИЧЕСКИХЪ ТРЕБОВАНІЙ ЖИЗНИ.

1.

Подобно всѣмъ другимъ знаніямъ, статистика зарождалась подъ вліяніемъ практическихъ потребностей и выросла изъ наблюденій, имѣвшихъ ранѣе характеръ случайныхъ. Но въ исторіи развитія ея, въ тѣхъ предметахъ, на которые направлялось наблюденіе, ставшее уже систематическимъ, производимымъ съ опредѣленной цѣлью, въ самомъ интересѣ къ тѣмъ или инымъ явленіямъ, сказывается *болѣе, чѣмъ въ исторіи какой-либо другой науки, вліяніе общественныхъ условій.* То или иное экономическое положеніе страны, ея торговое значеніе, тотъ или иной политическій строй, тѣ или иныя формы управленія, значеніе того или иного общественнаго класса, все это отражается на томъ, насколько широко производятся статистическія наблюденія, какія стороны жизни охватываютъ они, насколько далеко идетъ изученіе ихъ. Все это опредѣляетъ въ значительной мѣрѣ

тотъ матеріалъ, которымъ могутъ оперировать какъ органы управленія для осуществленія своихъ задачъ и для самой постановки ихъ, такъ и ученые для выводовъ, для изученія закономѣрности явленій.

Но свое значеніе для изученія законовъ общественной жизни статистика получаетъ только въ болѣе позднія времена; первоначально же статистическія наблюденія существовали только для чисто практическихъ государственныхъ цѣлей. Согласно этому своему, чисто практическому назначенію—служить вспомогательнымъ средствомъ при управленіи государствомъ—статистика является въ этотъ періодъ своей исторіи *искусствомъ* и лишь въ новѣйшее время, когда были установлены теоретическія основанія ея, она становится *наукой*.

Первыя статистическія изслѣдованія восходятъ къ періоду *глубокой древности*. Имѣются свѣдѣнія, что въ *Китаѣ* еще слишкомъ за 2000 лѣтъ до нашей эры уже была произведена народная перепись. Въ античныхъ государствахъ переписи производились еще шире и имѣли публичный характеръ (римскій цензъ), такъ какъ каждая опредѣленная степень имущественнаго богатства была связана съ извѣстными правами и обязанностями. Далѣе, съ подобными же переписями мы встрѣчаемся и у *Евреевъ*: книга Чиселъ представляетъ собою не что иное, какъ перепись населенія, способнаго носить оружіе. Кромѣ этихъ переписей населенія мы имѣемъ также наблюденія и надъ составомъ, а иногда и надъ занятіями населенія. У Геродота имѣются указанія на существованіе земельнаго кадастра въ *Персіи*.

Наиболѣе подробныя наблюденія надъ устройствомъ и управленіемъ тогдашнихъ государствъ, надъ бытомъ и нравами населенія, были собираемы въ *древней Греціи*. О томъ, что въ Спартѣ велись списки населенія, можно судить по тому, что дѣти воспитывались матерями до 7 лѣтъ, а съ 20 лѣтъ вносились въ списки способныхъ носить оружіе, съ 30 лѣтъ—въ списки полноправныхъ гражданъ. Аристотелевы politeia, которыя по словамъ Цицерона, представляли собой описаніе 157 государствъ, содержали весьма богатый и подробный матеріалъ, о чемъ мы можемъ судить по одной изъ нихъ, найденной недавно въ Британскомъ музеѣ.

Относительно *Рима* есть извѣстія, что еще Ромулъ два раза производилъ исчисленіе населенія. При Сервіи Тулліи велись списки родившихся, умершихъ и несовершеннолѣтнихъ. При республикѣ перепись производилась цензорами. При императорахъ въ списки вносили и рабовъ, и перепись была распространена на всѣ подчиненныя страны для правильнаго распредѣленія налоговъ. Насколько списки имѣли совершенную форму, можно судить по тому, что Домицій Ульпіанъ (знаменитый юристъ-консультъ) могъ составить нѣчто въ родѣ таблицы смертности, показывающей вѣроятную про-

должительность жизни. Таблицы эти сохранились въ дигестахъ (Lib. XXV tit. II, 68) и опредѣляютъ вѣроятную продолжительность времени для уплаты пожизненной ренты—до 60-лѣтняго возраста.

въ теченіе 30 л., если лицу 0—20 л.
» » 28 » » » 20—25 »
» » 25 » » » 25—30 » и т. д.

когда вѣроятность продолжительности равна 5 годамъ. У римлянъ же впервые встрѣчается правительственный, официальный сборникъ (Breviarium imperii), составленный при Августѣ и содержащій различныя статистическія свѣдѣнія.

Само собою разумѣется, что всѣ эти статистическія наблюденія того времени вызывались чисто практическими потребностями, и не имѣли въ виду научныхъ задачъ. Правительству нужно было знать число лицъ, способныхъ носить оружіе—оно производило перепись населенія; правительству нужны были деньги—оно собирало свѣдѣнія о матеріальномъ положеніи населенія, о его платежеспособности и устанавливало соотвѣтственные налоги.

Изъ приведенныхъ краткихъ свѣдѣній можно, между прочимъ, видѣть, что наиболѣе широкое развитіе—просто, какъ сводъ разнообразныхъ свѣдѣній—статистика имѣла въ странахъ съ такой широко развитой государственной и общественной жизнью, какъ въ Греціи и Римѣ.

Въ *средніе вѣка* мы наблюдаемъ такое же подчиненіе статистики практическимъ потребностямъ, такое же вліяніе на нее тѣхъ или иныхъ общественныхъ условій. Отъ этого времени до насъ не дошло никакихъ остатковъ строго статистическихъ наблюденій. Мы имѣемъ лишь, можно сказать, монографическое описаніе дворцовыхъ имуществъ при Карлѣ Великомъ, имѣющее характеръ хозяйственной книги крупнаго помѣщика.

Болѣе подходитъ къ типу статистическихъ наблюденій *англійская перепись* земельныхъ имуществъ, составленная въ 1083—86 гг. Эта перепись, Domesday Book, прекрасно характеризуетъ состояніе Англіи того времени, но, въ виду нашего незнакомства съ тогдашними единицами мѣры, она теряетъ значительную часть своей цѣнности для насъ.

2.

Переходя къ исторіи статистики *въ послѣдующее время*, мы встрѣчаемся уже съ болѣе значительнымъ развитіемъ ея. Борьба европейскихъ государствъ за свою внѣшнюю независимость, равно какъ и внутренняя борьба государей съ феодалами порождала необходи-

мость пополнять фискъ все новыми средствами, а это въ свою очередь требовало привести въ извѣстность какъ численность населенія, такъ и его матеріальное положеніе. *Развитіе торговли и измѣнявшіяся экономическія отношенія* при *переходѣ къ новому времени* также *требовали разнообразныхъ свѣдѣній о странахъ, съ которыми велась торговля.* Соединенныя торговыми связями, европейскія государства уже не могутъ ограничиваться исчисленіемъ своего населенія; имъ необходимо было также знать возможно точнѣе и подробнѣе состояніе тѣхъ странъ, съ которыми они вступаютъ въ сношенія. Піонеромъ въ этомъ отношеніи была торговая и республиканская *Венеція*. Декретами 1268 и 1296 гг. было установлено, что каждое лицо, посылаемое въ иностранное государство въ качествѣ посла, по возвращеніи должно изложить сенату, *согласно установленнымъ формамъ и правиламъ*, свои свѣдѣнія о физическомъ положеніи и соціальныхъ условіяхъ страны, въ которую было послано. Тоже требовалось отъ управителей провинцій съ указаніемъ нуждъ послѣднихъ. Съ 1425 г. такіе доклады должны были дѣлаться уже не словесно, а письменно, чтобы ихъ можно было хранить въ архивахъ сената.

О совершенствѣ этихъ свѣдѣній (Relazioni) говоритъ слѣдующій фактъ. Въ 1421 г. обсуждался вопросъ—слѣдуетъ ли Венеціи войти въ союзъ съ Флоренціей для войны съ Миланомъ. Тогда одинъ изъ членовъ совѣта, донъ Мочениго, доказывалъ, что война Венеціи съ Миланомъ была бы войной производителя съ потребителемъ и въ доказательство привелъ длинный рядъ цифръ, показывающихъ количество и цѣнность разнородныхъ продуктовъ, покупаемыхъ ежегодно Ломбардіей у Венеціи. Его доводы возымѣли силу, что можетъ служить свидѣтельствомъ, какое *жизненное значеніе могла имѣть статистика даже въ тѣ времена несовершенства ея.*

Въ эпоху *Возрожденія* начинаютъ появляться *сборники свѣдѣній* о различныхъ государствахъ. Сборники эти являются по иниціативѣ частныхъ лицъ и это свидѣтельствуетъ, можетъ быть, болѣе, чѣмъ что-либо какое практическое значеніе имѣли статистическія свѣдѣнія уже въ то время. Торговыя сношенія прямо вызывали у ведущихъ ихъ потребность знать условія и положеніе той страны, съ которой ведется торговля. И вотъ навстрѣчу этому практическому требованію жизни и появляются сборники. Извѣстнѣйшій изъ нихъ—это сборникъ *Сансовино*, появившійся въ 1562 г. и заключающій въ себѣ свѣдѣнія о 22 государствахъ, въ томъ числѣ и Утопіи, о религіи ихъ населенія, торговлѣ, нравахъ и т. д. Онъ зналъ, что Утопіи не существуетъ, но описалъ ее, какъ и исчезнувшія государства (Спарту, Аѳины), для сравненія, такъ какъ устройство Утопіи ему казалось весьма совершеннымъ. По мѣрѣ перехода торговаго значенія къ *Гол-*

ландіи такіе сборники появляются и тамъ. Фирма братьевъ *Эльзевировъ* въ 1624 г. издала подъ редакціей директора Остъ-Индской компаніи описанія отдѣльныхъ странъ древняго и новаго міра, заключавшія въ себѣ свѣдѣнія относительно климата, почвы, нравовъ населенія и т. п. Описанія эти имѣли громадное значеніе для купцовъ и получили большое распространеніе.

Такіе же сборники появляются и во *Франціи* и *Германіи*. Въ первой извѣстенъ сборникъ *Авити*, вышедшій въ 1614 г., а во второй *Секендорфа*—въ 1656 г. Авторы этихъ сборниковъ стремятся придать опредѣленное *систематическое расположеніе матеріалу*, что и представляло собою какъ бы зачатки или лучше сказать предверія научной постановки описанія государствъ.

II. ОПИСАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА СТАТИСТИКИ.

1.

Сборники положили начало *научной постановкѣ статистики и ея университетскому преподаванію.* Въ 1660 г. въ Брауншвейгѣ, въ Гельмштедскомъ университетѣ проф. *Конрингъ*, «великій полигисторъ», соединявшій въ себѣ всю сумму знаній того времени, открываетъ курсъ лекцій «notitia rerum publicarum», представляющій собою *описаніе государственнаго устройства* различныхъ странъ *въ связи съ изслѣдованіемъ причинъ*, вызвавшихъ то или другое явленіе государственной жизни. Воспользовавшись содержаніемъ Сборниковъ и приведя въ систему матеріалъ ихъ, онъ располагаетъ изложеніе *по 4 категоріямъ («causae»):*—«causa materialis» заключаетъ въ себѣ свѣдѣнія о территоріи и населеніи,—«causa finalis»—цѣль государства и средства ея достиженія,—«causa formalis»—государственное устройство и управленіе и—«causa efficiens»—государственная власть, войско, флотъ, финансы.

Во всемъ этомъ дается описаніе важнѣйшихъ государствъ, причемъ важно то, что въ описаніи этомъ онъ отвелъ свое мѣсто въ государствѣ не только устройству его и органамъ управленія, но *въ основѣ* этого *устройства видитъ людей, соединенныхъ въ общество.* Онъ съ полнымъ правомъ можетъ считатся *родоначальникомъ научной статистики* въ ея описательной формѣ.

Школа, основанная Конрингомъ, называется *описательной.* Долгое время какъ основателемъ этой школы, такъ и вообще отцомъ современной статистики считали профессора Геттингенскаго Университета *Ахенваля*, труды котораго получили большую извѣстность

Но позднѣйшія розысканія (профессора Ваппеуса) показали, что Ахенваль принялъ всецѣло систему, выработанную Конрингомъ, возведя послѣднюю въ теорію. Самъ Ахенваль не скрывалъ этого и прямо называлъ отцомъ статистики Конринга. Во всякомъ случаѣ, *Ахенвалъ* собралъ и разработалъ обширный матеріалъ, сдѣлалъ попытку *опредѣлить содержаніе и цѣль статистики* и далъ систему, по которой долженъ былъ располагаться матеріалъ новой описательной науки, за которой, благодаря ему же, упрочилось названіе «статистики».

Главное сочиненіе Ахенваля—это «*Государственное устройство европейскихъ державъ и народовъ*», появившееся въ 1749 г. на нѣмецкомъ языкѣ. Отчасти это обусловило большую извѣстность Ахенваля, сравнительно съ Конрингомъ, писавшимъ на латинскомъ языкѣ. По мнѣнію Ахенваля, статистика есть *ученіе о государственномъ устройствѣ*. Она должна изучать *достопримѣчательныя* явленія въ государствѣ, каковыми Ахенваль считаетъ всѣ *причины, способствующія или препятствующія благосостоянію государства*. Но если остановиться на приведенномъ опредѣленіи статистики, то сфера ея компетенціи окажется безпредѣльной. Поэтому Ахенваль съуживаетъ *понятіе достопримѣчательнаго*, ограничивая его лишь тѣмъ, *безъ чего нельзя познать силы и слабости государства*. Эти необходимыя «достопримѣчательности» Ахенваль дѣлитъ на двѣ части: 1) земля, 2) люди. Къ первой части относятся свѣдѣнія географическія, границы, величина, климатъ страны и т. д. Всѣ эти географическія условія разсматриваются съ общественной точки зрѣнія, какъ *факторы, вліяющіе на политическое положеніе государства*. Только, изучивъ страну въ этомъ отношеніи, можно перейти къ ея населенію, т. е. ко второй части—люди. Эти послѣдніе изучаются съ двухъ сторонъ: 1) по ихъ физическимъ свойствамъ, 2) по ихъ принадлежности къ обществу, т. е. въ качествѣ гражданъ. Въ *физическомъ* отношеніи Ахенваль, кормѣ точнаго исчисленія населенія, требуетъ еще и краткой характеристики его свойствъ: сильно, слабо, крупно, мелко и т. п. Описывая людей, *какъ гражданъ*, онъ останавливается на государственномъ устройствѣ и управленіи: законы, администрація, судъ, финансы, войско и т. д. Далѣе описываются мѣры, принимаемыя государствомъ для поддержанія своего благосостоянія. Согласно воззрѣнію Ахенваля, статистика является чисто описательной наукой и вызывается потребностями *практической политики*, давая возможность правильно судить о государственныхъ дѣлахъ. Значеніе же ея, какъ *теоретической науки*, заключается *въ доставленіи фактическаго матеріала для философіи государственнаго права*. Такимъ образомъ, Ахенваль, хотя и заимствовалъ систему у Конринга, но раз-

работалъ установленныя послѣднимъ начала и далъ ученію *описательной* школы болѣе опредѣленную постановку.

2.

Ближайшимъ послѣдователемъ Ахенваля является *Августъ Шлецеръ*, извѣстный, между прочимъ, какъ основатель нѣмецкой публицистики, бывшій адъюнктъ Петроградской Академіи Наукъ, перешедшій потомъ въ Геттингенскій университетъ. Сочиненіе его «Theorie der Statistik» вышло въ 1804 г. По его ученію, предметомъ статистики является *общество, принявшее форму государства:* нужно изучить, что клонится къ благу государства, что—къ упадку его, чѣмъ одно государство выше другого, насколько оно ушло впередъ къ конечной цѣли—счастью человѣка.

Расположеніе и группировка статистическаго матеріала составляетъ, по его ученію, *главную дѣятельность статистики* и должна удовлетворять слѣдующей формулѣ, опредѣляющей сущность государства: «vires unitae agunt». Понятію vires въ этой формулѣ соотвѣтствуютъ территорія, населеніе, промышленность; unitae—соединеніе этихъ силъ въ одно цѣлое—государство; agunt—государственное управленіе, какъ результатъ приложенія силъ государства.

У Шлецера мы встрѣчаемъ указанія на то, что факты статистики должны быть выражены *цифрами*, а также и указаніе на значеніе *большихъ чиселъ*. «Малая цифра еще не есть достопримѣчательность, но итогъ многихъ цифръ можетъ сдѣлаться таковой. Ребенокъ можетъ быть задушенъ во снѣ матерью или кормилицей—случай рѣдкій, но въ Швеціи нашли, что число такихъ случаевъ каждый годъ доходитъ до 650: это уже *достопримѣчательность*». Несмотря на это, и у него статистика сохраняетъ описательный характеръ.

Та же мысль о значеніи большихъ чиселъ выражается у него и въ указаніи на *роль правительства* въ собираніи статистическаго матеріала, «такъ какъ много явленій, подлежащихъ констатированію, проявляется лишь изрѣдка и становится *замѣтнымъ лишь при суммированіи отдѣльныхъ небольшихъ цифръ*, а это можетъ быть сдѣлано лишь правительствомъ. Чтобы получить вѣрныя данныя», продолжаетъ онъ, «надо знать *что* и *какъ* спрашивать, а это можетъ быть достигнуто при помощи *опросныхъ листковъ*, которые не такъ легко составить, какъ это себѣ воображаютъ, и потому правительство должно заботиться о доставленіи хорошихъ образцовъ и предписаній, о собираніи и провѣркѣ статистическихъ данныхъ». Какъ видимъ, Шлецеръ имѣлъ очень отчетливое и ясное представленіе объ условіяхъ собиранія статистическихъ данныхъ.

Вообще же научное значеніе его заключается въ слѣдующемъ:

1) Онъ расширилъ содержанiе статистики, включивъ въ нее и статистику *прошлаго*, такъ какъ, по его выраженiю, «статистика есть остановившаяся исторiя, исторiя есть текущая статистика»; 2) онъ придавалъ большое значенiе *хозяйственнымъ факторамъ;* 3) требовалъ *точнаго и численнаго* выраженiя статистическихъ данныхъ, хотя самъ оставался еще на почвѣ описанiй, что, можетъ быть, объясняется преобладающей формой матерiала того времени и имѣетъ, какъ поясню нѣсколько ниже, свои основанiя; 4) настаивалъ, что важнѣйшiя данныя могутъ быть добыты *лишь правительственной статистикой*, т. е. не частными лицами, а органами государственнаго управленiя.

Почти одновременно съ появленiемъ школы Ахенваля явилась мысль изображать описываемыя явленiя *въ цифрахъ*. Для этого составлялись *таблицы*, что первый сдѣлалъ въ 1741 г. современникъ Ахенваля датчанинъ *Анхерсенъ*. Въ таблицахъ *признаки явленiй изображались рядами и колонами*, что давало богатый *матерiалъ для сравненiй* и прямо навело на мысль *о сравненiи* различныхъ государствъ въ разныхъ отношенiяхъ и вызвало *сравнительное изученiе* ихъ и сопоставленiе разныхъ данныхъ. Это сопоставленiе и уясняетъ намъ взаимное отношенiе явленiй, такъ что *табличные статистики*, не внося ничего новаго въ теорiю статистики, дали, однако, формой публикацiи матерiала толчокъ сравненiю статистическихъ данныхъ между собою по отдѣльнымъ странамъ.

Почти въ то же время (1758 г.) извѣстный географъ *Бюшингъ* сталъ располагать описательный матерiалъ *не по государствамъ*, а *по предметамъ въ видахъ сравнительнаго изученiя состоянiя однородныхъ явленiй въ разныхъ государствахъ*. Это также вело къ сосредоточенiю содержанiя статистики на такихъ явленiяхъ, которыя поддаются изображенiю, допускающему сравненiе, т. е. цифрому. Иначе говоря, это повело къ сосредоточенiю содержанiя статистики на изученiи населенiя и хозяйственныхъ явленiй. Это, однако, не внесло еще чего-либо новаго въ самое ученiе описательной школы: дало только проявленiе описанiй въ иной формѣ и, однако, это имѣло *свое значенiе для сопоставленiя явленiй и наблюденiй сходствъ и различiй въ нихъ по отдѣльнымъ государствамъ*.

Нѣсколько позднѣе появилось изображенiе цифровыхъ данныхъ *геомерическими фигурами* въ дiаграммахъ, что первый сталъ дѣлать въ 1782 г. профессоръ политической экономiи и статистики въ Гиссенѣ *Кроме*, чѣмъ и положено начало *графическому* изображенiю статистическихъ данныхъ.

3.

Какъ уже замѣчено было, *описательная школа* въ лицѣ Шлецера и др. высказывалась за необходимость цифроваго изображенiя изучае-

мыхъ явленій, однако же ея *языкъ*—не цифры, а *описаніе*. Для объясненія этой непослѣдовательности необходимо сдѣлать нѣсколько замѣчаній. Дѣло въ томъ, что въ статистическихъ изслѣдованіяхъ мы стремимся выяснить тѣ признаки, которые присущи данному роду явленій и отличаютъ ихъ отъ другихъ. Для этого прежде всего необходимо точное описаніе явленія. Получивъ изъ такого описанія указаніе на признаки данныхъ явленій, мы уже можемъ установить, какіе признаки повторяются въ каждомъ изъ явленій даннаго рода, т. е. непремѣнно встрѣчаются въ немъ, какіе—въ однихъ явленіяхъ даннаго рода имѣются, въ другихъ нѣтъ и какія изъ нихъ встрѣчаются—въ томъ или другомъ количествѣ, и въ какомъ количественномъ отношеніи другъ къ другу находятся они. Когда мы выяснимъ указаннымъ образомъ извѣстное явленіе, то, при изслѣдованіи другого явленія того же рода, мы уже можемъ ставить опредѣленные вопросы, заранѣе зная, какіе признаки мы встрѣтимъ въ данномъ явленіи.

И въ настоящее время также бываетъ необходимо предварительное словесное описаніе при статистическихъ изслѣдованіяхъ такихъ явленій, которыя еще не были предметомъ статистическаго изученія. Примѣромъ можетъ послужить наша земская статистика, задавшаяся цѣлью выяснить условія нашего сельскаго хозяйства. При этомъ, естественно, необходимо было знать форму владѣнія землей, т. е. является ли она общинной или частной собственностью. Такъ какъ до этого времени имѣлись лишь отрывочныя свѣдѣнія объ этомъ предметѣ, то раньше всего пришлось выяснить форму землевладѣнія, а потомъ уже ставить тѣ или иные вопросы для выясненія особенностей данной формы землевладѣнія. При этомъ иногда приходилось прибѣгать къ графическому способу, наносить на планы крестьянскія земли, чтобы разобраться въ порядкѣ расположенія отдѣльныхъ земельныхъ долей и способахъ распредѣленія ихъ. Когда такимъ образомъ получилось *большое количество наблюденій*, при помощи которыхъ были *описаны различные признаки общины*, тогда уже можно было статистически подсчитать, *сколько* земель находится въ общинномъ владѣніи, *сколько*—въ частномъ. Явилась возможность выяснить многіе важные вопросы: періодъ передѣла, распространенность того или иного періода, основаніе распредѣленія земли, т. е. распредѣляется ли она по количеству лицъ мужского пола въ семьѣ, по количеству ли всѣхъ членовъ семьи или инымъ какимъ-нибудь образомъ и т. д. И только *послѣ* всѣхъ этихъ *описательныхъ данныхъ* можно было *подсчитать число случаевъ передѣла* земли по тому или иному *основанію*, число случаевъ передѣла ея на тотъ или иной *срокъ*, *число* полосъ, на которыя распредѣляется она при тѣхъ и другихъ

условіяхъ; говоря короче—дать *числовое выраженіе тѣмъ или инымъ признакомъ и опредѣлить даже самые признаки*. Какъ видимъ, прежде какого бы то ни было подсчета, необходимо описаніе, къ которому описательной школѣ приходилось прибѣгать такъ часто уже вслѣдствіе совершенной неизученности явленій въ то время. Да и самое представленіе *о задачахъ статистики* было иное, чѣмъ теперь.

Такимъ образомъ, по условіямъ того времени, по характеру матеріала, описательная школа въ началѣ не могла еще пользоваться языкомъ цифръ, но затѣмъ въ спорѣ съ табличными статистиками или «рыцарями таблицъ», какъ ихъ въ насмѣшку называли, она стала держаться рутины.

Внѣ Германіи описательная школа получила мало развитія, но все же отмѣчу въ Англіи *Портлока* (1838) г., по которому *статистика* не ограничивается фактами только общественной жизни, но *беретъ ихъ и изъ жизни растеній, животныхъ, минераловъ; статистика есть собираніе и группировка фактовъ*. Отмѣчаю эту сторону въ ученіи Портлока, такъ какъ въ Англіи же получило въ наши дни начало примѣненіе пріемовъ статистическаго наблюденія и анализа къ біологіи. Портлокъ включалъ въ область статистики и явленія нравственнаго порядка, т.-е. имѣлъ въ виду *моральную статистику*, особенно уголовную.

Французскій экономистъ *Ж.* Б. *Сэй* понималъ статистику лишь какъ совокупность *свѣдѣній для освѣщенія дедуктивныхъ* выводовъ.

Итальянскій статистикъ *Джойя* въ задачу статистики вводитъ описаніе, изложеніе и изслѣдованіе *причинной зависимости* явленій. По ученію *Романьози* предметомъ статистики является уже не государство, а *гражданское общество*, при чемъ предпочтеніе дается описанію и изученію хозяйственныхъ факторовъ.

Какъ видимъ, *понятіе о предметѣ, содержаніи, задачахъ статистики все ближе и ближе подходитъ къ современному ученію* о томъ, къ тому построенію статистики, которое такъ систематично и опредѣленно было установлено Кетле.

Для разработка статистическаго *метода* болѣе было сдѣлано другою школою.

III. ПОЛИТИЧЕСКІЕ АРИѲМЕТИКИ.

Одновременно съ описательной школой и независимо отъ нея развилось другое направленіе, стремившееся, главнымъ образомъ, выяснить *порядокъ и послѣдовательность* въ явленіяхъ. Направленіе это возникло въ *Англіи*, и начало ему было положено, такъ называемыми, «*Политическими ариѳметиками*», занимавшимися изслѣдова-

ціями и разсчетами, необходимыми для чисто практическихъ цѣлей, каковы, напр., государственный заемъ, страхованія и т. п.

Сложилась эта школа статистики, получившая названіе школы политическихъ ариѳметиковъ, слѣдующимъ образомъ. Во время англійскихъ междоусобицъ, когда сложилъ свою голову на плахѣ Карлъ I, въ Лондонѣ небольшая группа ученыхъ стала устраивать частныя собранія, чтобы за научными спорами забыть объ общественныхъ волненіяхъ. Послѣ реставраціи Карла II въ 1662 г. изъ этихъ собраній по мысли и плану *Бэкона* и было учреждено Лондонское Королевское Общество, имѣющее и до сихъ поръ руководящее значеніе.

Въ одномъ изъ первыхъ отчетовъ о собраніяхъ этого общества (отчетъ 1696 г.) говорится: «*Цѣль наша состоитъ въ* томъ, чтобы, оставляя въ сторонѣ вопросы богословскіе и государственные, обсуждать и разсматривать вопросы философскіе и всѣ, относящіеся къ физикѣ, анатоміи, геометріи, астрономіи, навигаціи, *статистикѣ*, магнетизму, химіи, механикѣ и къ *опытному изученію природы*, слѣдить за состояніемъ этихъ наукъ и ихъ развитіемъ у себя и за границей. Такимъ образомъ, мы обсуждаемъ вопросы о кровообращеніи, о венныхъ клапанахъ, о млечныхъ и лимфатическихъ сосудахъ, о гипотезѣ Коперника, о природѣ кометъ и новыхъ звѣздъ, о спутникахъ Юпитера, объ овальной формѣ Сатурна (такъ казалось въ то время), о пятнахъ на солнцѣ и объ обращеніи солнца на собственной оси, о неровностяхъ и видѣ поверхности луны, о различныхъ фазахъ Венеры и Меркурія, объ усовершенствованіи телескоповъ и шлифованіи нужныхъ для этого стеколъ, о давленіи воздуха, о возможности или невозможности пустоты, о боязни ея со стороны природы, объ опытѣ Торричелли со ртутью, о паденіи тяжелыхъ тѣлъ и степени возрастанія скорости паденія тѣла и о многихъ другихъ вещахъ подобнаго рода». Изъ этихъ «вещей» однѣ были въ то время еще новыми открытіями, другія еще не были такъ хорошо извѣстны и общеприняты, какъ теперь. Разсуждали также о вопросахъ, касающихся, такъ наз., новой философіи, которая со времени Галилея и Франсиса Бэкона получила большое развитіе въ Италіи, Франціи, Германіи Англіи и др. странахъ.

Приведенная выписка изъ отчета показываетъ въ компаніи какихъ *точныхъ наукъ* и изслѣдованій находилась въ Англіи статистика съ самаго зарожденія ея тамъ.

Въ это Королевское общество было представлено въ 1662 г. сочиненіе капитана *Джона Граунта* «Естественныя и политическія наблюденія надъ записями умершихъ города Лондона». Оно содержитъ въ себѣ наблюденія за цѣлый *рядъ лѣтъ* надъ *количествомъ умершихъ и родившихся въ Лондонѣ* и вычисленія процентнаго отношенія ихъ ко всему Лондонскому населенію. Въ этомъ сочиненіи указывалось.

что дѣленіе населенія по поламъ поддерживается въ *постоянномъ и опредѣленномъ численномъ равновѣсіи*, что такая же *правильность существуетъ и въ смертности и рождаемости*, что по количеству умершихъ можно вычислить количество живущихъ и т. д.

По вычисленіямъ Граунта изъ 100 родившихся умираетъ:

Въ первыя 6 лѣтъ . . . . 36 челов.
Въ слѣдующія 10 лѣтъ . . . . 24 »
Въ слѣдующія 10 лѣтъ . . . . 15 »

а далѣе 9,6, 4,3,2 и 1 чел. въ каждое изъ слѣдующихъ затѣмъ десятилѣтій. Какъ видимъ, онъ не только знаетъ, что для правильнаго *представленія о смертности нужно имѣть данныя о возрастѣ умершихъ и распредѣленіи населенія по возрастамъ*, но и дѣлаетъ соотвѣтствующія вычисленія. Данныхъ о распредѣленіи населенія по возрастамъ у него не было. Какъ же онъ дѣлаетъ свои вычисленія? Укажу на это для характеристики тѣхъ пріемовъ, къ которымъ приходилось прибѣгать политическимъ ариѳметикамъ, и тѣхъ трудностей, съ которыми иногда и теперь приходится считаться статистикамъ, при желаніи путемъ вычисленій опредѣлить какую-либо искомую величину.

Какъ онъ узналъ, что изъ 100 родившихся до 6-ти лѣтняго возраста умираетъ 36? Изъ изученія записей о смертяхъ онъ узналъ, сколько всѣхъ лицъ умерло въ Лондонѣ въ теченіе 20 лѣтъ. Затѣмъ—сколько отъ болѣзней, которыя по указанію опыта встрѣчаются лишь у дѣтей въ возрастѣ до 6-ти лѣтъ, и наконецъ сколько отъ болѣзней, которыя наполовину встрѣчаются у дѣтей; этимъ путемъ онъ опредѣлилъ число дѣтей, умершихъ въ возрастѣ до 6-ти лѣтъ. Онъ же выяснилъ, что *населеніе Лондона пополняется не путемъ естественнаго прироста, а притокомъ населенія извнѣ*. Это вытекало у Д. Граунта изъ того наблюденія, что въ Лондонѣ *крещеній было меньше, чѣмъ погребеній.*

Онъ полагаетъ, что *точное знаніе* количества населенія по полу, возрасту, состоянію, занятіямъ и т. д. *необходимо, чтобы хорошо управлять страною.* Онъ считаетъ себя вынужденнымъ показать «какое драгоцѣнное сокровище лежитъ въ этихъ бѣдныхъ презираемыхъ листочкахъ объ умершихъ и какую огромную службу можетъ это сокровище сослужить человѣчеству». Онъ, полагаетъ, что «если бы то, что онъ старался угадать, было точно извѣстно, то стало бы очевидно, какая незначительная *часть населенія занята полезными занятіями и какъ много напротивъ такихъ, которые лишь тратятъ то, что заработано первыми*». Замѣчу еще, что сочиненіе его съ 1662 г. по 1676 г. выдержало 6 изданій.

Справедливо видитъ позднѣйшій статистикъ Зюссмильхъ заслугу

Граунта въ томъ, что онъ «подмѣтилъ и указалъ опредѣленный *порядокъ въ однихъ* явленіяхъ человѣческой и общественной жизни и на основаніи этого пришелъ къ заключенію, что опредѣленный порядокъ *долженъ быть и въ другихъ* явленіяхъ и тѣмъ далъ *основаніе наукѣ*, которая не только доставляетъ удовольствіе любителямъ, но и даетъ имъ наибольшія знанія о мудромъ началѣ этого порядка». Насколько существенно это указаніе можно видѣть, между прочимъ, изъ того, что французскій математикъ Пуанкаре (недавно умершій), ссылки на котораго были сдѣланы мною и раньше, видитъ пользу астрономіи не столько въ томъ или иномъ непосредственномъ фактическомъ значеніи ея наблюденій, сколько въ томъ, что она указала людямъ на существованіе *порядка* въ движеніи небесныхъ свѣтилъ и тѣмъ навела ихъ на мысль о существованіи его и въ другихъ явленіяхъ и заставила искать его и тамъ, гдѣ его не подмѣчали раньше, а это и дало основаніе и другимъ наукамъ и наукѣ вообще.

Продолжателемъ работы Граунта явился *Вильямъ Петти*, извѣстный экономистъ. Онъ, между прочимъ, вычислилъ, прибѣгая къ помощи *среднихъ* величинъ, предполагаемое возрастаніе лондонскаго населенія и при помощи разныхъ догадокъ пытался опредѣлить періодъ удвоенія населенія.

Значеніе В. Петти въ томъ, что онъ не только принялъ методъ Граунта, но и развилъ его, и *увеличилъ матеріалъ наблюденій*. Онъ далъ ясное научное представленіе о существѣ и значеніи численнаго метода Граунта. «Я избираю, говоритъ онъ, языкъ *числа, мѣры и вѣса*... принимаю въ соображеніе лишь такія причины, которыя очевидно, покоятся лишь въ самой *природѣ вещей*, предоставляя другимъ тѣ, которыя зависятъ отъ измѣняющихся мнѣній, склонностей и страстей отдѣльныхъ лицъ».

Къ этому же времени, т.-е. ко второй половинѣ XVII в., относятся и работы астронома *Галлея*, составившаго *таблицу смертности*, на основаніи списка родившихся и *умершихъ города Бреславля*, въ которомъ, какъ маломъ провинціальномъ городѣ съ *малоподвижнымъ* населеніемъ, послѣднее измѣнялось почти исключительно отъ перемѣнъ въ рождаемости и смертности, т.-е. въ зависимости отъ *естественныхъ факторовъ*. Такимъ образомъ, на основаніи этихъ списковъ за 5 лѣтъ (1687—1691 г.), онъ пытался опредѣлить *порядокъ вымиранія человѣческаго рода и среднюю продолжительность жизни*. Заслуга его и состоитъ въ томъ, что своими таблицами смертности онъ *намѣтилъ путь*, какимъ образомъ по записямъ объ умершихъ можно установить порядокъ вымиранія. Его таблицы долгое время служили основаніемъ для разсчетовъ въ обществахъ страхованія жизни.

Въ общемъ, можно сказать, что главная заслуга политическихъ

ариѳметиковъ состояла въ указаніи на *порядокъ, послѣдовательность, и закономѣрность общественныхъ явленій.* Главный недостатокъ этой школы состоитъ въ неимѣніи вѣрнаго представленія о значеніи *большихъ чиселъ.* Основывая свои выводы на недостаточномъ количествѣ данныхъ, они придавали полученнымъ выводамъ такое значеніе, что считали возможнымъ *распространить ихъ на множество другихъ неизслѣдованныхъ явленій* того же рода. Въ результатѣ этого у различныхъ изслѣдователей этой школы получались громадныя разногласія въ зависимости отъ того, кто изъ нихъ *какимъ матеріаломъ и въ какомъ количествѣ пользовался.* Періоды удвоенія населенія Лондона они опредѣляютъ, напримѣръ, совершенно различно, такъ какъ каждый изъ нихъ строилъ свои заключенія на основаніи не только различнаго числа данныхъ, но и относящихся къ различнымъ періодамъ времени, съ которыми совпадали *неодинаковыя* условія для смертности и рождаемости, а также и для передвиженія населенія, что конечно и должно было давать различный % прироста населенія

IV. ПРЕДШЕСТВЕННИКИ КЕТЛЕ.

1.

Честь постановки статистики на строго научную почву принадлежитъ нѣмецкому пастору *Зюссмильху.* Въ 1741 г. появилось его сочиненіе: «Божественный порядокъ въ измѣненіяхъ человѣческаго рода, доказанный Іоганномъ Зюссмильхомъ *на основаніи рожденій, смертей и размноженія людей»*—съ предисловіемъ знаменитаго философа Христіана Вольфа.

Отличительнымъ свойствомъ труда Зюссмильха является его стремленіе подняться надъ прежними изслѣдованіями и изучить общія условія жизни человѣческихъ *обществъ, выходя за предѣлы одной страны. Цѣль* его—*систематическое и научное изученіе процессовъ, совершающихся въ населеніи, и выясненіе закономѣрности этихъ процессовъ.* Хотя онъ и приписываетъ управленіе общественными явленіями Божественному Промыслу, однако эта теологическая точка зрѣнія, не мѣшаетъ ему совпадать иногда даже въ выраженіяхъ съ Кетле, стоявшимъ на строгой естественно-научной точкѣ зрѣнія. Онъ только приписываетъ найденную имъ закономѣрность Богу, какъ «безконечному и точному математику». *Но заключеніе о ней получаетъ, о* чемъ свидѣтельствуетъ и вторая половина заглавія его книги, *какъ выводъ, изъ изученія статистическихъ данныхъ*, ссылаясь на *Граунта* «перваго

проломавшаго ледъ». Это признаніе закономѣрности не приводитъ его, однако, къ фатализму. Хотя повсюду господствуютъ одинаковые законы, ибо «нѣтъ основанія въ другихъ мѣстахъ имъ быть иными», однако же этотъ *порядокъ въ существѣ своемъ измѣнчивъ*. «Порядокъ, по его опредѣленію, это сходство или однообразіе различныхъ вещей *единовременно существующихъ или послѣдовательно другъ за другомъ слѣдующихъ*». Но замѣчается этотъ порядокъ при наблюденіи *большихъ* массъ: «оно составляетъ путь къ познанію правильности—*закономѣрности въ явленіяхъ, представляющихся случайными* и не подчиненными никакому закону».

Остановлюсь на немъ нѣсколько подробнѣе, такъ какъ, если въ предшествующемъ у разныхъ писателей выяснены элементы содержанія статистики и пріемовъ изслѣдованія, то у него мы находимъ довольно систематическое и правильное построеніе статистики, хотя онъ имѣлъ далеко недостаточный и малый матеріалъ, который можно было собрать въ то время. Для Германіи онъ значительно *опередилъ свое время* и былъ долго *забытъ*, ибо въ то время тамъ еще н ебыли развиты *опытныя науки*. Нельзя не отмѣтить здѣсь, какъ изученіе однородныхъ явленій приводитъ многихъ почти одновременно къ одному и тому же. Такъ, причисляемый къ политическимъ ариѳметикамъ голландецъ *Керсебаумъ* въ 1742 г., изслѣдуя смертность для опредѣленія количества населенія, приводитъ слѣдующія слова своего друга философа Гравезанда (1737 г.): «Какъ *много* существуетъ причинъ, отъ которыхъ зависитъ конецъ жизни человѣка. Однако при *большомъ* числѣ серія умирающихъ *(порядокъ вымиранія)* совершенно *правильна*. Нѣтъ никакой неправильности, *ничего случайнаго*, если присмотрѣться къ самой сущности вещей; *эти понятія зависятъ лишь отъ нашего незнанія*. Неправильнымъ мы называемъ то, въ чемъ *не можемъ подмѣтить правильности, вслѣдствіе совпаденія многихъ причинъ; случайнымъ* именуемъ то, по отношенію къ чему *не видимъ*, чтобы оно зависѣло *отъ какой-нибудь опредѣленной причины*, хотя въ дѣйствительности такая причина существуетъ; но часто правильность, которая при разсмотрѣніи *немногихъ* явленій отъ насъ *ускользаетъ*, при разсмотрѣніи *большого ихъ количества* вполнѣ обнаружится». На эти же слова Гравезанда ссылается и Зюссмильхъ. При этомъ, однако, все построеніе его труда свидѣтельствуетъ, что онъ не заимствовалъ эти мысли у Гравезанда, а самостоятельно пришелъ къ тѣмъ же заключеніямъ но для подтвержденія справедливости ихъ ссылается еще и на мнѣніе другого лица, т.-е. Гравезанда. Все сочиненіе Зюссмильха проникнуто мыслью о закономѣрности общественной жизни и отличается правильнымъ пониманіемъ и примѣненіемъ закона большихъ чиселъ. Въ связи съ этимъ стоитъ и та заслуга его, что

онъ собралъ для того времени достаточно большой матеріалъ, на которомъ и строилъ свои заключенія.

Это же изученіе обширнаго статистическаго матеріала, касающагося порядка вымиранія и нарожденія населенія, повело къ тому, что онъ внесъ много *существеннаго въ ученіе о населеніи*. Сочиненіе его дѣлится на 3 части: *смертность, плодовитость и размноженіе человѣческаго рода*.

Въ 1-й ч. онъ разсматриваетъ *общую смертность* и отдѣльно *въ селеніяхъ и городахъ*. Въ послѣднихъ она больше. *Причины* того по Зюссмильху *субъективныя* и *объективныя*. Первыя—это *нравы, роскошный образъ жизни, обиліе заботъ. Вторыя—сгущенный и нездоровый воздухъ*, возможность легче заразиться, эпидемическія болѣзни, наплывъ сельскаго населенія въ больницы и стариковъ и дѣтей, среди которыхъ обычно смертность сильнѣе, въ дома призрѣнія.

Во 2-й ч. онъ установляетъ *отношеніе количества браковъ къ населенію* и имъ *первымъ* изслѣдованы и объяснены *экономическія причины различій въ брачности*. А затѣмъ разсматриваетъ соціальныя и политическія причины, вліяющія на то.

Въ 3-ей части—онъ видитъ въ превышеніи рожденій надъ смертями *выраженіе Божественнаго порядка*, полагая, что при чрезмѣрномъ размноженіи населенія *наступитъ затишье отъ увеличенія числа смертей*, и тогда люди станутъ позднѣе вступать въ бракъ, «но пока еще не заселены Америка, Сибирь и пустыни Азіи—объ этомъ заботиться ничего». Отсюда можно, между прочимъ, видѣть, какъ онъ былъ близокъ къ ученію Мальтуса и, въ то же время какъ далекъ отъ тѣхъ заключеній послѣдняго, которыя тотъ дѣлалъ въ приложеніи къ наличнымъ условіямъ жизни.

Зюссмильхъ является также и первымъ предвозвѣстникомъ *моральной* статистики, такъ какъ видитъ порядокъ и въ такихъ дѣйствіяхъ человѣка, которыя представляются произвольными. Онъ не далъ цѣльной теоріи, какъ Кетле, но его можно считать прямымъ предшественникомъ послѣдняго, положившаго основаніе современной статистики.

2.

Хотя труды Зюссмильха и политическихъ ариѳметиковъ и указали на извѣстную закономѣрность явленій, но они ничего не дали для *объясненія причинъ* такой закономѣрности, если не считать, конечно, Божьяго Промысла, на который указывалъ Зюссмильхъ. Искать въ *условіяхъ дѣйствительной жизни причины*, вызывающія такую закономѣрность, пришлось геніальному математику *Лапласу* (1814 г.). Еще задолго до него существовало математическое ученіе

о вѣроятности; онъ популяризировалъ данныя этого ученія, приложивъ его къ таблицамъ смертности и старался доказать, что всѣ явленія слѣдуютъ одно за другимъ съ неизмѣнной правильностью. Только *незнакомство со всѣми сторонами явленія*, говоритъ онъ, порождаетъ представленіе о случайности, которое и служитъ выраженіемъ нашего *невѣжества*. Тутъ мы встрѣчаемся съ почти дословнымъ повтореніемъ того, что прочли уже у Гравезанда; но и здѣсь это не было заимствованіемъ, а результатомъ самостоятельной работы мысли. Настоящее, утверждаетъ Лапласъ, есть *результатъ всего прошедшаго и причина всего послѣдующаго*, и если бы нашелся человѣкъ, который могъ бы обнять всѣ предшествующія явленія и всѣ послѣдующія, то онъ могъ бы предсказывать будущее. «Въ области явленій, касающихся человѣка, продолжаетъ онъ, всѣ наши знанія будутъ все болѣе и болѣе приближаться къ этой цѣли всякой науки, хотя никогда не достигнутъ ея вполнѣ. Но только *это стремленіе* одно и *даетъ* истинную *цѣну человѣку*».

Значеніе этого послѣдняго мнѣнія Лаласа—опредѣляется тѣмъ, что истинное, такъ сказать, *непосредственное* наслажденіе, даваемое научными занятіями, заключается въ томъ, что по мѣрѣ изученія опредѣленныхъ явленій, ознакомленія съ ними, выясненія причинно-зависимостей, передъ нами открываются все новыя и новыя области, новые горизонты, ставятся новые вопросы и мы видимъ передъ собою поприще для новыхъ изысканіи при сознаніи, что уяснили себѣ многое неизвѣстное ранѣе. Это можно сравнить съ тѣмъ невыразимымъ ощущеніемъ, которое испытываетъ путникъ при восхожденіи на высокую гору, когда передъ нимъ открываются постепенно болѣе широкіе горизонты и смѣна живыхъ и новыхъ впечатлѣній не только не даетъ чувствовать трудностей восхожденія, а, напротивъ, вызываетъ все большее и большее оживленіе и, такъ сказать, поднимаетъ духъ и заставляетъ стремиться все впередъ и впередъ, выше и выше.

Практическимъ выводомъ изъ ученія Лапласа было его требованіе, чтобы всѣ законы государства основывались не на мнѣніяхъ людей, а на *статистическомъ* изученіи явленій дѣйствительной жизни.

Теорію вѣроятности онъ прилагалъ къ *исчисленію смертности, средней продолжительности жизни, брачности* и пр., изслѣдуя вліяніе, которое на эти явленія оказываетъ *здоровье, климатъ, нравы, законодательство*.

Это примѣненіе теоріи вѣроятности къ явленіямъ человѣческой жизни еще болѣе разработалъ его сотрудникъ и послѣдователь физикъ *Жозефъ Фурье* (1821—1829 г.). Излагая, какъ на основаніи данныхъ переписи и записей о движеніи населенія выводить основныя начала, выражающія общій порядокъ *вымиранія, вѣроятность жизни*

и т. д., онъ указалъ, *какимъ условіямъ должно удовлетворять самонаблюденіе*. Онъ отмѣчалъ, какъ Зюссмильхъ, что всѣ явленія общественной жизни *измѣнчивы*, но, чтобы опредѣлить эту измѣнчивость и ея причины, говоритъ онъ, надо установить *порядокъ нормальнаго состоянія этихъ явленій, что и выражаютъ среднія величины*. Порядокъ онъ считаетъ постояннымъ, *но не неизмѣннымъ*. «Среднія величины говоритъ онъ, *не* зависятъ отъ обстоятельствъ, считаемыхъ нами *случайными*; онѣ опредѣляются *причинами общими*, открыть которыя иногда довольно *трудно*, но о которыхъ мы знаемъ, что онѣ *въ значительной степени постоянны*. Среднія величины носятъ на себѣ *прочный отпечатокъ* этихъ *причинъ* и *измѣняются*, хотя и очень медленно, *вслѣдствіе вѣкового прогресса учрежденій и нравовъ*. Общіе выводы, столь мало примѣнимые къ отдѣльнымъ лицамъ, *весьма постоянны въ приложеніи къ цѣлымъ народамъ*».

Лапласъ и Фурье указали, такимъ образомъ, на возможность примѣненія *болѣе усовершенствованнаго метода къ изслѣдованію явленій общественной жизни*.

Математики подготовили, такимъ образомъ, прочное обоснованіе пользованія статистическими наблюденіями для выясненія условій общественной жизни. Болѣе широкую постановку вопроса объ изученіи условій общественной жизни даетъ основатель позитивной философіи *Огюстъ Контъ*. Согласно его ученію, человѣческое общество въ своемъ существованіи и развитіи подчинено *непреложнымъ естественнымъ законамъ*, познаніе которыхъ возможно только путемъ *наблюденія*. Но послѣднее, чтобы быть научнымъ, должно быть связано съ какой-нибудь теоріей; приступая къ нему, необходимо исходить изъ какой-либо опредѣленной мысли (гипотезы). Наблюденіе даетъ намъ возможность *опредѣлить порядокъ сосуществованія и послѣдовательности явленій*. И если мы, устанавливая путемъ наблюденія связь явленій, можемъ объяснить ее простѣйшими законами, то это даетъ намъ возможность *предвидѣть съ большей или меньшей вѣроятностью* наступленіе опредѣленныхъ событій въ будущемъ. Такъ, въ астрономіи вся сложность и разнообразіе въ движеніе небесныхъ тѣлъ объясняются простымъ закономъ тяготѣнія. Отъ изученія же *первичныхъ* причинъ мы должны навсегда отказаться.

V. Кетле.

Въ такомъ положеніи находилась статистика до того времени когда появился *Кетле*, основатель того научно-философскаго направленія въ статистикѣ, которое, въ сущности, остается тѣмъ же и

въ настоящее время, хотя и подлежитъ многимъ поправкамъ, дополненіямъ и обоснованіямъ, выходящимъ, однако, изъ того же общаго фундамента, на которомъ построено все зданіе ученія Кетле. Кетле (1796—1874) былъ ученикомъ Лапласа и, по своей спеціальности, былъ математикомъ, астрономомъ и физикомъ. Въ 18 л. мы видимъ его учителемъ математики, въ 24—онъ уже членъ Брюссельской Академіи Наукъ. Главная его заслуга передъ нашей наукой состоитъ въ томъ, что онъ первый *разносторонне примѣнилъ къ изученію явленій общественныхъ и моральныхъ* тотъ *методъ точнаго наблюденія*, который давно уже господствовалъ въ естественныхъ наукахъ. Онъ не только теоретически обосновалъ мысль о возможности и правильности примѣненія этого метода къ соціальнымъ наукамъ, но и *использовалъ огромную массу статистическаго матеріала, на которомъ и доказалъ удобопримѣнимость этого пріема.*

Въ 1836 году появилось его первое сочиненіе: «О человѣкѣ и развитіи его способностей или опытъ соціальной физики». Въ этомъ сочиненіи Кетле формулируетъ, въ чемъ, по его мнѣнію, состоитъ *предметъ* статистики: это—*человѣкъ въ обществѣ*, съ физической, нравственной и умственной точекъ зрѣнія. Хотя подобную же мысль высказывалъ и Зюссмильхъ, но заслуга Кетле состоитъ въ томъ, что онъ первый примѣнилъ эту мысль на дѣлѣ и положилъ ее въ основу всего своего ученія, *отвлекаясь*, такимъ образомъ, *отъ пріуроченія статистическаго изученія къ государству*, за предѣлы котораго не выходила описательная школа. «До сихъ поръ почти не занимались», говоритъ Кетле, «изученіемъ прогрессивнаго развитія человѣка *моральнаго и интеллектуальнаго*, не изслѣдовали, *какимъ вліяніямъ подвергается* онъ въ каждомъ возрастѣ *со стороны человѣка физическаго*, равно какъ, *какое вліяніе оказываетъ самъ онъ на человѣка физическаго*». Кетле и ставитъ себѣ цѣлью восполнить этотъ важный пробѣлъ.

Въ чемъ же состоитъ *задача* статистическаго изслѣдованія? Кетле видитъ ее *въ изслѣдованіи причинъ* явленій, которыя онъ дѣлитъ на причины *естественныя и пертурбаціонныя*. Первыя имѣютъ своимъ первоисточникомъ свойства и силы *природы*, вторыя зависятъ *отъ воли и разума человѣка* и вносятъ отклоняющія измѣненія въ дѣйствіе естественныхъ причинъ. Задачей статистики является, такимъ образомъ, опредѣлить первыя и вторыя причины, выяснить, *насколько пертурбаціонныя причины отдаляютъ явленія отъ типа*, который получился бы подъ вліяніемъ *однѣхъ постоянныхъ*, естественныхъ причинъ. Итакъ, въ дополненіе къ тѣмъ требованіямъ, которыя предъявляла статистикѣ описательная школа, Кетле присоединяетъ еще требованія *не только изображать фактическое положеніе явленій,*

но показывать ихъ закономѣрность и связь, выяснять ихъ условія и причины.

Но такое расширеніе задачъ статистики могло имѣть значеніе лишь тогда, когда указаны и *способы выполнить эти задачи*. Цѣлый рядъ послѣдующихъ сочиненій Кетле и имѣютъ цѣлью указать эти способы. «Чтобы отыскать законы, управляющіе произвольными дѣйствіями *человѣка*, мы должны разсматривать его, *какъ часть цѣлаго человѣческаго рода*. Отвлекаясь, такимъ образомъ, отъ индивидуальности, мы исключаемъ все случайное; *индивидуальныя частности*, имѣющія лишь *малое дѣйствіе на массу*, *сгладятся* сами собой, и мы получимъ возможность схватить *общіе результаты*». Онъ поясняетъ эту основную мысль, указывающую на значеніе *массоваго* наблюденія, приведеннымъ нами выше въ первомъ отдѣлѣ настоящаго курса примѣромъ *круга, начерченнаго мѣломъ*, а также указаніемъ на явленіе *радуги*. Значеніе этого сравненія Кетле заключается въ томъ, что мы можемъ усмотрѣть закономѣрность тогда, когда охватываемъ *явленіе въ цѣломъ*, имѣя въ виду всю *совокупность* породившихъ его условій. Такимъ образомъ, «при массовомъ наблюденіи явленій, мы замѣчаемъ правильность и закономѣрность даже въ такихъ явленіяхъ, которыя наиболѣе *зависятъ отъ индивидуальной воли* человѣка».

Методомъ для отысканія этой правильности и является *выводъ среднихъ величинъ*, которымъ онъ придавалъ очень большое значеніе. Для дальнѣйшаго доказательства мысли о правильности явленій, зависящихъ отъ воли человѣка, Кетле обращается къ статистикѣ преступленій и съ очевидностью показываетъ, что среднія цифры преступности ежегодно повторяются. Есть бюджетъ, говоритъ онъ, болѣе постоянный, чѣмъ бюджетъ государственный. Это бюджетъ преступленій. Населеніе изъ году въ годъ съ поразительной правильностью платитъ этотъ налогъ жизненнымъ условіямъ.

Это мѣсто въ произведеніи Кетле даетъ обыкновенно поводъ упрекать его въ фатальномъ взглядѣ на дѣйствительность, но врядъ ли можно назвать этотъ упрекъ правильнымъ. Кетле не говоритъ, что человѣчество не въ силахъ избавиться отъ опредѣленнаго процента преступниковъ. Онъ указываетъ только на то, что преступность эта стоитъ въ связи съ жизненными условіями, и преступленія будутъ повторяться, пока эти условія существуютъ. Только, измѣнивъ ихъ, человѣчество можетъ избавиться отъ тягостнаго налога. Если брать ученіе Кетле въ общей его связи, только такъ и можно понимать это мѣсто. Но на такое пониманіе есть и прямое указаніе. Такъ, Кетле говоритъ, что *законы жизни общества* не должны быть понимаемы, какъ неизмѣнные: они *могутъ измѣняться вмѣстѣ съ природою порождающихъ ихъ причинъ*; «*прогрессъ* цивилизаціи необходимо *измѣ-*

няетъ законы смертности, оказывая въ то же время вліяніе на физическое и моральное состояніе человѣка».

Но *для каждаго даннаго момента* явленія общественной жизни, согласно Кетле, находятся въ зависимости отъ опредѣленныхъ, *постоянныхъ* причинъ, на нихъ вліяющихъ. Причины эти, по мнѣнію Кетле, могутъ быть двухъ родовъ: причины *физическія* и причины *нравственныя*. «Законы»,—говоритъ онъ,—«управляющіе развитіемъ людей и измѣняющіе ихъ поступки, въ общемъ, представляютъ собою слѣдствіе ихъ организаціи, просвѣщенія, экономическаго благосостоянія, учрежденій, мѣстныхъ вліяній и множества другихъ причинъ, которыя очень трудно подмѣтить: однѣ чисто физическія, другія—свойственныя только человѣческому роду». Первыя дѣйствуютъ всегда точнымъ и опредѣленнымъ образомъ, отчего и получается наблюдаемая нами *закономѣрность* явленій. Вторыя же, *нравственныя*, дѣйствуютъ *пертурбаціонно*, а потому на ряду съ закономѣрностью нами наблюдаются и нѣкоторыя *отклоненія*. Изучая смертность, напр., Кетле такъ подраздѣляетъ ея причины: 1) вліяніе климата и почвы, 2) вліяніе пола, 3) вліяніе возраста, 4) вліяніе отдѣльныхъ годовъ, 5) вліяніе времени года и 6) часовъ дня. Все это причины физическія. Затѣмъ идутъ причины *пертурбаціонныя*, находящіяся въ зависимости *отъ* самого *человѣка*, таковы: 1) вліяніе профессіи и степени благосостоянія, 2) вліяніе степени нравственнаго развитія и 3) вліяніе степени просвѣщенія, учрежденій политическихъ и религіозныхъ.

Въ виду отклоненій, производимыхъ пертурбаціонными причинами, Кетле и считалъ необходимымъ выводъ *среднихъ величинъ*, которымъ онъ придавалъ, какъ уже сказано, громадное значеніе. Въ своемъ ученіи о средней величинѣ онъ шелъ такъ далеко, что пришелъ даже къ идеѣ *о среднемъ человѣкѣ*, являющимся въ нѣкоторомъ родѣ центромъ тяжести. И хотя его ученіе о среднемъ человѣкѣ имѣло свое значеніе въ качествѣ методологическаго пріема, но дальнѣйшаго развитія не получило. *Его же ученіе о среднихъ величинахъ и ихъ значеніи стало основнымъ для послѣдующаго развитія статистики. Основой его метода* является выводъ *средней величины*, затѣмъ *наблюденіе за* тѣми *отклоненіями*, которыя имѣютъ мѣсто въ данномъ случаѣ, и, наконецъ, *опредѣленіе тѣхъ различій*, которыя *обусловливаютъ отклоненія* отъ средней величины.

Сказаннымъ опредѣляются основныя черты ученія Кетле. Общій взглядъ его на задачи и пріемы изученія явленій общественной жизни опредѣляется уже тѣмъ, что онъ далъ своему труду, въ которомъ излагаются результаты его изслѣдованій въ области статистики, названіе «Соціальная Физика» (1869 г.). Если мысленно прослѣдить

весь ходъ развитія статистики, какъ науки, до появленія Кетле, то не трудно видѣть, что онъ придалъ законченный видъ всему тому основному, что намѣчалось и подготовлялось предшествующими учеными, спаялъ все это въ стройную систему и обосновалъ на широкой философской почвѣ, обработанной О. Контомъ. Обобщивъ все это и примѣнивъ точный методъ къ изслѣдованію многихъ явленій общественной жизни, онъ создалъ стройную теорію, которая до нашихъ дней остается руководящей въ области статистическихъ изслѣдованій. И лишь въ самое послѣднее время труды біологовъ, примѣнявшихъ статистическіе пріемы въ области изслѣдуемыхъ ими явленій, стали намѣчать новые пути, и даютъ дальнѣйшій толчокъ развитію статистики.

Заканчивая то, что необходимо было выяснить относительно Кетле, напомню, что, исходя изъ мысли о самомъ предметѣ статистики, какъ изученіи человѣка въ обществѣ, онъ считалъ необходимымъ организовать это изученіе *во всѣхъ странахъ и по однообразному плану, чтобы имѣть матеріалъ, который можетъ быть дѣйствительно положенъ въ основу ученія о человѣкѣ, безъ отношенія къ той или другой странѣ.* Въ силу этого онъ былъ иниціаторомъ *статистическихъ конгрессовъ*, основная задача которыхъ заключалась въ объединеніи программъ статистическихъ изслѣдованій.

Послѣдующіе ученые, явившіеся послѣ Кетле и сдѣлавшіе не мало для *расширенія поля статистическихъ изслѣдованій*, вносили только нѣкоторыя частныя добавленія и поправки въ ученіе Кетле, существенныхъ же измѣненій въ немъ не сдѣлали. Изъ послѣдователей Кетле слѣдуетъ назвать во Франціи доктора *Бертильона*, въ Пруссіи— *Энгеля*, у котораго учились многіе русскіе статистики и въ Англіи— *Фарра*. Укажу еще на *Герри*, извѣстнаго своими трудами въ области моральной статистики.

По послѣдніе годы прошлаго столѣтія и начало нынѣшняго вызвали снова оживленіе въ разработкѣ *теоріи* статистики. Толчкомъ къ этому, можно сказать, послужило изслѣдованіе англійскаго біолога Гальтона, примѣнившаго статистическіе пріемы къ выясненію наслѣдственности таланта. Это вызвало со стороны біологовъ интересъ къ статистикѣ и повело къ примѣненію болѣе точнаго анализа къ разработкѣ статистическаго матеріала и такъ сказать, внѣдрѣнію въ него математическхъ пріемовъ и вообще болѣе детальной разработки условій, предѣловъ и значенія пользованія статистическимъ методомъ; привело это также и къ анализу того значенія, которое имѣютъ выводы, основанные на статистическомъ матеріалѣ и та закономѣрность и правильность явленій, которая установляется ими. Въ этомъ отношеніи много сдѣлали въ Англіи Пирсонъ (на русскомъ языкѣ имѣется переводъ его книги: Грамматика науки) и Эджвортъ.

Въ Германіи много работалъ надъ выясненіемъ значенія статистическихъ выводовъ и закономѣрностей проф. Лексисъ, также анализировавшій условія пользованія выводами теоріи вѣроятностей для выясненія статистическихъ правильностей и кромѣ того остановившій особое вниманіе на выясненіи характера и значенія устойчивости статистическихъ рядовъ. Въ томъ же направленіи примѣненія математики къ оцѣнкѣ значенія статистическаго матеріала и къ пользованію имъ продолжали и продолжаютъ разработывать теорію статистики и класть прочный фундаментъ для построенія *математической статистики* проф. В. І. Борткевичъ, о которомъ говорено выше, и русскіе ученые проф. А. А. Чупровъ и проф. Р. М. Орженскій. Но здѣсь мы переходимъ уже къ ходу развитія статистики въ Россіи.

VI. РАЗВИТІЕ СТАТИСТИКИ ВЪ РОССІИ.

Переходя къ *Россіи*, нужно прежде всего сказать, что здѣсь до самаго послѣдняго времени никакого самостоятельнаго развитія статистики какъ науки не наблюдалось, никакихъ выработанныхъ русскими статистиками теорій не было. Путь русской статистики былъ путемъ статистики западноевропейской. Первое статистическое руководство, написанное на русскомъ языкѣ, вышло изъ-подъ пера *Германа* въ 1809 году. Теорія Германа была теоріей Шлецера.

Въ 1846 году появился трудъ *Журавскаго* «Объ источникахъ и употребленіи статистическихъ свѣдѣній», опредѣлявшій статистику такъ же, какъ и Кетле. Трудъ этотъ замѣчателенъ тѣмъ, что въ немъ впервые были разсмотрѣны источники статистическихъ свѣдѣній для Россіи.

Приведя въ немъ указанія на правительственныя статистическія свѣдѣнія, Журавскій отмѣчаетъ, что при скудости нашихъ свѣдѣнія объ отечествѣ, эти свѣдѣнія (о населеніи, скотскихъ падежахъ, учебныхъ заведеніяхъ и т. д.) «весьма драгоцѣнны, какъ малыя скважины, открываемыя глазу добросовѣстнаго наблюдателя въ непроницаемой завѣсѣ, покрывающей все остальное. Но, къ сожалѣнію, большая часть этихъ свѣдѣній имѣетъ одно лишь административное значеніе... Собраніе ихъ на мѣстѣ изъ первыхъ рукъ обыкновенно поручается, кромѣ нѣкоторыхъ спеціальныхъ частей, полицейскимъ чиновникамъ. Вся система этихъ чиновниковъ въ производствѣ дѣлъ заключается въ поспѣшномъ ихъ очищеніи—правило никуда негодное въ собираніи статистическихъ свѣдѣній, которое, напротивъ, требуетъ особенной осмотрительности, соображенія, повѣрокъ, личнаго удостовѣренія

въ точности и полнотѣ чиселъ». Отмѣчая далѣе, что часто полицейскій чинъ поручаетъ собираніе этихъ свѣдѣній подчиненнымъ или «разсыльнымъ, для которыхъ вовсе не важна вѣрность этихъ свѣдѣній», Журавскій продолжаетъ: «Когда же чиновникъ самъ займется, то самое отличное выполненіе имъ дѣла будетъ заключаться въ томъ, что онъ, одни свѣдѣнія позаимствуетъ изъ сельской конторы помѣщичьихъ имѣній, другія изъ разспросовъ у помѣщиковъ, купцовъ, старожиловъ и т. п., кое-что извлечетъ изъ архивныхъ дѣлъ, недостающее дополнитъ *по собственнымъ соображеніямъ*. Какую угодно давайте ему форму, программу, инструкцію для облегченія собиранія свѣдѣній, числа которыя получите въ графахъ, все-таки произойдутъ изъ означенныхъ источниковъ, столь недостовѣрныхъ въ статистическомъ смыслѣ. Но что же, если, какъ случается часто, эти числа даже не взяты и изъ этихъ источниковъ, а поставлены *примѣрно*—слово весьма *употребительное* въ нашихъ статистическихъ изысканіяхъ Какую кому пользу могутъ принести подобныя свѣдѣнія? И какимъ образомъ отличать ложь отъ истины въ собираемыхъ нынѣ свѣдѣніяхъ? Нѣтъ никакой возможности!»

Это было писано болѣе 60 лѣтъ тому назадъ, но въ картинѣ этой встрѣчается не мало чертъ, вполнѣ отвѣчающихъ современной дѣйствительности. Въ задачу статистическихъ изысканій онъ вводитъ «исчисленіе расходовъ по классамъ населенія и сравненіе ихъ, которое показало бы намъ, въ какой мѣрѣ одни живутъ на счетъ другихъ.» Но еще интереснѣе, говоритъ онъ, было бы сравнить въ массахъ сколько съ одной стороны издерживается ежегодно на предметы роскоши и удовольствія, а съ другой стороны, сколько потребовалось бы на удовлетвореніе необходимаго для большинства населенія. «Здѣсь,—заканчиваетъ онъ свои соображенія по этому поводу,—открывается необозримое поле для статистическихъ изслѣдованій, которыхъ направленіе мы желали только указать, какъ на путь къ *соціальнымъ истинамъ*, весьма важнымъ въ наше время».

Изъ болѣе близкихъ къ нашему времени русскихъ статистиковъ надо назвать Ю. Э. Янсона. Хотя цифровыя данныя, содержащіяся въ его книгахъ, для настоящаго времени уже устарѣли, но практикуемые имъ пріемы являются образцомъ пользованія статистическимъ методомъ для изученія различныхъ явленій общественной жизни. Вообще труды его, какъ по статистикѣ населенія, такъ и по аграрной статистикѣ можно рекомендовать для изученія каждому, желающему ознакомиться съ правильнымъ примѣненіемъ статистическихъ пріемовъ. Кромѣ того, такая работа его какъ «опытъ изслѣдованія о крестьянскихъ надѣлахъ и платежахъ», а также и II т. «Сравнительной статистики» даютъ и для настоящаго времени очень многое для уясненія нѣкоторыхъ существенныхъ сторонъ аграрнаго вопроса у насъ.

Отмѣчу далѣе курсъ статистики покойнаго профессора Московскаго Университета *А. И. Чупрова.* По ясности изложенія, глубинѣ и стройности содержанія и отчетливости выясненія, положенныхъ въ основу его теоретическихъ началъ, курсъ этотъ можетъ служить образцомъ построенія курсовъ по теоріи статисики.

Отмѣчая труды по статистикѣ упомянутыхъ ученыхъ въ Россіи, долженъ еще разъ указать, что чего-либо самостоятельнаго въ теоретическомъ отношеніи они не заключаютъ. Честь внести новое въ теорію статистики въ Россіи выпадаетъ на долю сына А. И. Чупрова, профессора Петроградскаго Политехникума *А. А. Чупрова.* Въ своемъ трудѣ «Очерки по теоріи статистики», выдержавшемъ въ теченіе 1909—10 гг. два изданія (можно сказать, небывалый у насъ успѣхъ для спеціальнаго научнаго произведенія,) онъ не только приводитъ въ стройную систему и широко обосновываетъ результаты изслѣдованій и выводовъ англійскихъ біологовъ-статистиковъ и математиковъ, а также нѣмецкаго статистика *Лексиса* и, если можно такъ выразиться, русско-нѣмецкаго ученаго, пишущаго и на русскомъ языкѣ и печатающаго свои труды и въ русскихъ научныхъ журналахъ, профессора Берлинскаго Университета,—*В. I. Борткевича*, но и вноситъ много новаго и самостоятельнаго въ теорію статистики, какъ науки, въ теорію статистическаго метода, а также даетъ тамъ очень много для уясненія значенія и условій примѣненія статистическихъ пріемовъ. Затѣмъ, какъ уже тоже упомянуто мною, самостоятельную разработку вопросовъ математической статистики мы имѣемъ въ трудахъ проф. *Р. М. Орженцкаго* въ его трудѣ: «Сводные признаки» и затѣмъ въ «Учебникѣ математической статистики».

Но если въ теоретической статистикѣ въ Россіи мы имѣемъ въ трудѣ А. А. Чупрова первое въ Россіи самостоятельное теоретическое изслѣдованіе, то въ дѣлѣ расширенія поля статистическихъ изслѣдованій, усовершенствованія пріемовъ наблюденія надъ условіями хозяйственной жизни населенія и выясненія основаній группировки матеріала и пріемовъ составленія таблицъ для отраженія въ нихъ явленій жизни—внесено многое русской земской статистикой, коснувшись которой и закончу краткій историческій очеркъ развитія статистики, какъ науки.

VII. ЗЕМСКАЯ СТАТИСТИКА.

1.

Совершенно особое мѣсто въ исторіи развитія русской статистики занимаетъ земская статистика. Земскія статистическія изслѣдованія

имѣютъ весьма важное значенiе не только практическое, но и теоретическое. Благодаря этимъ изслѣдованiямъ сдѣлались извѣстными тѣ стороны русской жизни, особенно хозяйственной жизни нашего крестьянина, которыя до того времени почти не были знакомы ученому мiру. Но, кромѣ того, земскiя изслѣдованiя внесли примѣненiе въ изученiе хозяйственныхъ условiй такихъ прiемовъ, которые до того времени не примѣнялись съ этой цѣлью ни въ Россiи, ни въ Западной Европѣ.

Земскiя учрежденiя въ Россiи возникли въ 1865 г. Земскiе гласные, призванные на общественную службу, сразу столкнулись съ весьма важными затрудненiями. Первой и главной задачей земскихъ представителей, конечно, являлось посильное удовлетворенiе потребностей населенiя, а для этого необходимо было выяснить эти потребности и опредѣлить ихъ размѣры. Надо было заняться дѣломъ народнаго образованiя. Конечно, и безъ статистическихъ данныхъ было извѣстно, что количество неграмотныхъ у насъ очень велико, но все же для планомѣрной постановки дѣла надо знать болѣе точно размѣръ потребности. Тоже относится къ попеченiю о народномъ здравiи. Нельзя также правильно использовать свое право самообложенiя, не зная хозяйственныхъ условiй извѣстнаго района. Свѣдѣнiя же объ потребностяхъ и условiяхъ жизни населенiя были очень скудны и случайны. Собирались они, какъ уже знаемъ, различными административными учрежденiями и представляли для земства мало подходящiй матерiалъ уже по одному тому, что администрацiя и земство различно относятся къ потребностямъ населенiя. Въ то время, какъ администрацiя, представляя собою нѣчто, стоящее надъ населенiемъ, опредѣляетъ и удовлетворяетъ потребности населенiя по своему усмотрѣнiю, для земскихъ представителей интересы населенiя, хотя тоже только до извѣстной степени, но все же являются своими интересами, имъ нужна подробная и полная картина жизни населенiя. Кромѣ того, имъ необходимъ былъ точный матерiалъ и для правильнаго распредѣленiяя земскихъ сборовъ, для опредѣленiя величины которыхъ они могли пока пользоваться лишь данными, на основанiи которыхъ были установлены выкупные платежи и которыя были уже непригодны. И вотъ уже въ 1865 г. въ первомъ же Калужскомъ губернскомъ земскомъ собранiи поднятъ вопросъ о систематическомъ изслѣдованiи губернiи въ цѣляхъ правильнаго обложенiя земскими повинностями; подобный же вопросъ возникъ въ Московскомъ земствѣ въ 1866 г. Поэтому несмотря на всю скудость административныхъ свѣдѣнiй, земство на первыхъ порахъ рѣшило ими воспользоваться. Первый земскiй статистическiй сборникъ, изданный Московскимъ Земствомъ и относящiйся къ 1869 году, содержалъ въ

себѣ офиціальныя свѣдѣнія, данныя о населеніи и т. п. взятыя изъ матеріаловъ Казенной Палаты, Губернскаго Правленія и другихъ учрежденій.

Сборникъ этотъ, какъ и надо было ожидать, не удовлетворилъ земство. Между тѣмъ, необходимость имѣть точныя статистическія свѣдѣнія, касающіяся населенія, давала себя знать. Нужда въ статистикѣ особенно ярко сказывалась въ годы неурожая, когда медлить было некогда и требовалось немедленное исчисленіе населенія, безъ чего невозможна была и помощь голодающимъ. И вотъ съ начала 70-хъ годовъ начинается изученіе потребностей населенія путемъ опроса и обслѣдованія на мѣстѣ. Можно считать даже, что нѣсколько раньше, если имѣть въ виду мѣстное изслѣдованіе, произведенное въ 1869 г. въ Подольскомъ у. Московской губ. Затѣмъ, въ декабрѣ 1871 г. Тверское Губернское Земское Собраніе постановило учредить при управѣ Статистическое Отдѣленіе. Вопросъ о систематическомъ изслѣдованіи возникалъ тамъ еще въ 1867 г., затѣмъ въ 1868 г. тамъ же была высказана мысль о необходимости обратиться къ «спеціалистамъ». Но первое обращеніе къ такому спеціалисту было сдѣлано Вятскимъ Губернскимъ Земствомъ въ 1869 г. пригласившимъ В. Я. Заволжскаго для изслѣдованія причинъ экономическаго упадка сѣверной части Вятскаго края. Въ 1871 г. и вышло въ свѣтъ составленное имъ статистическое описаніе 15 волостей въ трехъ сѣверныхъ уѣздахъ. Характерно то, что земскіе гласные Вятской губерніи принадлежали почти исключительно къ крестьянскому сословію. Земцы-крестьяне первые настолько сознали необходимость статистической работы, столь важной для населенія, что провели въ жизнь осуществленіе такой работы: имъ, какъ ближе стоящимъ къ жизни, виднѣе другихъ было насколько необходимы точныя данныя объ условіяхъ жизни населенія. Затѣмъ, какъ уже упомянуто, въ 1871 г., было положено Тверскимъ земствомъ начало постоянному земскому статистическому учрежденію, для завѣдыванія которымъ былъ приглашенъ В. И. Покровскій.

Дальнѣйшія статистическія учрежденія, организованныя земствомъ, возникли въ 1874 г. въ Вяткѣ и Херсонѣ и въ 1875 г. въ губерніяхъ Московской и Черниговской. И здѣсь земскіе дѣятели, такъ же какъ и въ Вятской губерніи, сознавали необходимость точнаго обслѣдованія хозяйственныхъ условій губерніи и не могли удовлетвориться офиціальными свѣдѣніями. Не говоря уже о ихъ скудости, земству приходилось считаться и съ ихъ неполнотой. Всѣ эти свѣдѣнія касались только крестьянъ и ничего не говорили о такъ называемыхъ частновладѣльческихъ имуществахъ, то-есть владѣніяхъ лицъ, принадлежащихъ къ другимъ сословіямъ. Не имѣя никакихъ свѣдѣній объ

этихъ послѣднихъ, земство при обложеніи, напр., должно было руководствоваться исключительно показаніями самихъ владѣльцевъ или, какъ уже упомянуто, данными, положенными въ основу выкупныхъ платежей и тоже въ свое время исходившими отъ землевладѣльцевъ помѣщиковъ. Въ реузльтатѣ получалась значительная неравномѣрность обложенія. Земство не могло мириться съ такимъ положеніемъ вещей, не могло довольствоваться данными офиціальной статистики и должно было организовать собственныя статистическія работы.

И вотъ послѣ, неудачнаго опыта съ изданіемъ въ 1869 г. сборника офиціальной статистики и удачнаго мѣстнаго изслѣдованія въ Подольскомъ у. въ томъ же году, въ московское губернское земское собраніе губернскою управою, во главѣ которой стоялъ одинъ изъ просвѣщеннѣйшихъ и всецѣло преданныхъ земскому дѣлу лицъ, Д. А. Наумовъ, губернскій гласный отъ Подольскаго у., вносится въ очередную сессію 1875 г. докладъ объ организаціи при губернской управѣ статистической части. Докладъ былъ принятъ, и къ производству работъ былъ приглашенъ В. И. Орловъ, бывшій въ то время преподавателемъ статистики въ Александровскомъ Военномъ Училищѣ въ Москвѣ. Онъ былъ также оставленъ при Московскомъ Университетѣ проф. В. Н. Лешковымъ для приготовленія къ профессурѣ по предмету административнаго или, какъ въ то время называли, «общественнаго права».

Программа изслѣдованія, несмотря на узкую ближайшую цѣль, которая состояла въ оцѣнкѣ земель, съ самаго начала была поставлена очень широко. Изслѣдователи задались цѣлью, вообще, выяснить условія крестьянскаго хозяйства. Это были 70-е годы, когда интеллигенція стремилась изучить народную жизнь. Для нея были особенно дороги интересы трудящихся классовъ, подъ именемъ которыхъ разумѣлись по преимуществу крестьяне-земледѣльцы, такъ какъ фабрично-заводская промышленность еще была мало у насъ развита. Фабричныхъ рабочихъ было всего около 1 милліона, да и то большинство изъ нихъ было связано съ землей. Такимъ образомъ, первое мѣсто занимали интересы крестьянства. Этимъ и опредѣлялась необходимость выяснить, главнымъ образомъ, условія крестьянскаго хозяйства, а, коснувшись этого послѣдняго, необходимо было обслѣдовать и хозяйство частно-владѣльческое, такъ какъ интересы обоихъ родовъ хозяйствъ были очень близко между собой связаны.

Эта широкая программа была принята и одобрена земствомъ. Но теперь возникалъ вопросъ о томъ, какъ приступить къ исполненію этой программы. Еще въ докладѣ по продовольственному дѣлу въ 1872 г. Д. А. Наумовъ указывалъ, что точныя данныя можно имѣть только при мѣстномъ изслѣдованіи. Ясно было и теперь, что для выполненія программы нужно было *непосредственно* наблюсти и изучить

интересующія явленія. Правда, произвести такое наблюденіе одному и въ теченіе нѣсколькихъ лѣтнихъ мѣсяцевъ было очень мудрено. Необходимо было изслѣдовать Московскій уѣздъ и къ декабрю представить результаты изслѣдованія. Отъ успѣха или неуспѣха зависѣла дальнѣйшая судьба статистическаго изученія Московской губерніи. Но предстоящія трудности не могли остановить такого энергичнаго дѣятеля, какимъ былъ В. И. Орловъ. Онъ поступилъ просто и рѣшительно: взялъ бланки съ вопросами и отправился на мѣсто, въ деревню. Въ теченіе части зимы и лѣта 1876-го года онъ изслѣдовалъ условія хозяйства во всѣхъ селеніяхъ Московскаго уѣзда, т.-е. сдѣлалъ подробный опросъ о хозяйственныхъ условіяхъ жизни болѣе, чѣмъ въ 400 селеніяхъ.

До того времени для изученія условій хозяйственной жизни примѣнялись лишь монографическія изслѣдованія, напр., въ Германіи изслѣдовали путемъ опроса на мѣстѣ 2—3 селенія. Такого же массоваго опроса (Московскій уѣздъ имѣетъ около 460 селеній) еще никѣмъ до тѣхъ поръ не было произведено. Самый способъ собиранія свѣдѣній, примѣненный В. И. Орловымъ, сводился къ слѣдующему. Прежде чѣмъ отправиться на мѣсто, въ тѣ селенія, которыя были намѣчены, В. И. посѣщалъ уѣздную управу, въ которой получались нѣкоторыя свѣдѣнія о землевладѣніи, затѣмъ то волостное правленіе которое администрировало эти селенія. Здѣсь изъ разспросовъ и офиціальныхъ данныхъ В. И. могъ составить себѣ общее представленіе объ явленіяхъ, съ которыми онъ встрѣтится на мѣстѣ обслѣдованія.

Для этого волостныя правленія давали весьма богатый матеріалъ. Здѣсь можно было ознакомиться съ различными книгами и документами, относящимися къ жизни населенія. Паспортная книга давала свѣдѣнія о количествѣ уходящихъ на заработки, книги о сборахъ и недоимкахъ указывали на характеръ, условія и размѣры поступленія различныхъ сборовъ съ населенія; о количествѣ населенія можно было судить по незадолго передъ тѣмъ введеннымъ посемейнымъ спискамъ. Кромѣ этого, статистикъ, занимаясь въ волостномъ правленіи въ теченіе нѣсколькихъ дней, могъ путемъ разговоровъ съ волостнымъ начальствомъ и приходящими крестьянами ознакомиться съ положеніемъ вещей въ данной мѣстности и нѣсколько оріентироваться.

Послѣ 3-хъ—4-хъ-дневнаго пребыванія въ волости, Орловъ отправлялся на мѣсто, въ изслѣдуемыя селенія. Здѣсь онъ принимался за опросъ всего населенія даннаго селенія, уже имѣя общее представленіе о характерѣ тѣхъ условій, среди которыхъ живетъ это населеніе. Счетной единицей у Орлова былъ не дворъ, а *цѣлое селеніе*.

Въ центральное мѣсто села собирались всѣ домохозяева, которые и давали статистику отвѣты на предложенные имъ вопросы.

Выяснялось прежде всего количество земли, записанной за селеніемъ. Хотя эти свѣдѣнія и были извѣстны изъ офиціальныхъ источниковъ, но ихъ приходилось провѣрять и разъяснять нѣкоторые отдѣльные вопросы, напр., вопросъ о черезполосномъ или совмѣстномъ владѣніи съ другими селеніями. Далѣе въ виду тѣхъ споровъ объ общинномъ землевладѣніи, которые тогда такъ оживленно велись, было очень важно опредѣлить тѣ основанія, опираясь на которыя населеніе каждаго села распредѣляло землю, тѣмъ болѣе, что всѣ тогдашніе споры по этому вопросу носили чисто теоретическій характеръ и не имѣли никакого практическаго обоснованія. Не менѣе важны были также и другіе вопросы о распредѣленіи земли по угодьямъ, о техникѣ земледѣлія, вопросъ о томъ, хватаетъ ли населенію сборовъ зерна и травы съ имѣющейся у него земли для прокормленія себя и для содержанія рабочаго скота, и не приходится ли прибѣгать къ арендѣ земли. Этотъ послѣдній вопросъ имѣлъ двоякое значеніе. Съ одной стороны, имъ характеризовались условія хозяйственнаго быта крестьянина, а съ другой стороны, по арендымъ цѣнамъ на землю можно было судить о доходности частновладѣльческихъ имуществъ, что имѣло для земства большое значеніе. Кромѣ перечисленныхъ вопросовъ въ программу опроса входили также свѣдѣнія о количествѣ скота, о промысловыхъ занятіяхъ населенія и проч.

Собираніе свѣдѣній по Московскому уѣзду было закончено въ 1876 г. Когда добытые матеріалы были къ декабрю опубликованы какъ въ табличной сводкѣ, такъ и текстовой разработкѣ, то выяснилось все значеніе статистической работы, поставленной такъ, какъ это было сдѣлано В.И. Орловымъ, и земство рѣшило продолжать начатое дѣло. Было постановлено произвести статистическое обслѣдованіе остальныхъ 12 уѣздовъ Московской губерніи въ теченіе двухъ послѣдующихъ лѣтъ, что и было исполнено съ приглашеніемъ другого завѣдующаго и раздѣленіемъ всей работы между нимъ и В. И. Орловымъ, на основахъ и по программѣ уже выработанныхъ и примѣнявшихся при изслѣдованіи Московскаго у. Были ассигнованы средства и на приглашеніе необходимаго числа сотрудниковъ. Почти къ этому же времени относится и санитарно-статистическое изслѣдованіе фабрикъ и заводовъ Московской губ., произведенное по иниціативѣ того же Д. А. Наумова и подъ руководствомъ Ф. Ф. Эрисмана, бывш. проф. Московскаго университета, а затѣмъ также и санитарнаго врача Московскаго Губернскаго Земства.

Переходъ *отъ поселеннаго изслѣдованія къ подворному* явился

только, такъ сказать, дальнѣйшимъ логическимъ послѣдствіемъ примѣненія мѣстнаго опроса и стремленія выяснить условія хозяйственной жизни населенія въ ихъ взаимной связи. Что касается Московской губерніи, то тамъ, за исключеніемъ одного уѣзда, всюду произведено было поселенное изслѣдованіе. Но это изслѣдованіе доказало, что въ каждомъ селеніи отдѣльные домохозяева живутъ не въ одинаковыхъ хозяйственныхъ условіяхъ. Само населеніе, отвѣчая на нѣкоторые вопросы, указывало статистику на необходимость собирать свѣдѣнія по отдѣльнымъ дворамъ. Такъ, напр., на вопросъ о количествѣ скота въ селеніи, домохозяева не могли сразу отвѣтить и потому приходилось подсчитывать скотъ по отдѣльнымъ дворамъ, отмѣчая, сколько какого скота имѣется въ каждомъ дворѣ. Все это дало толчокъ къ переходу къ подворному изслѣдованію.

Надо замѣтить, что терминъ «подворное изслѣдованіе» понимается у насъ нерѣдко не въ томъ смыслѣ, который онъ въ дѣйствительности имѣетъ. Подъ подворнымъ изслѣдованіемъ отнюдь не надо понимать такого способа изслѣдованія, когда статистикъ переходитъ изъ двора во дворъ и одинъ на одинъ опрашиваетъ хозяевъ. Въ дѣйствительности же статистикъ садится въ сборномъ мѣстѣ селенія, и къ нему подходятъ отдѣльные домохозяева, дающіе свои отвѣты въ присутствіи односельчанъ. Этимъ, между прочимъ, гарантируется и вѣрность сообщаемыхъ свѣдѣній. Этимъ же путемъ, слыша предлагаемые вопросы опрашиваемымъ въ началѣ, послѣдующіе домохозяева подготовляютъ свои отвѣты, припоминая заранѣе то или другое, что и ускоряетъ производство переписи. Правда, можно подумать, что такая «подготовка» отвѣта даетъ возможность дать его несоотвѣтственно истинѣ, а сообразно представленію отвѣчающаго о томъ, какъ выгоднѣе отвѣтить. Конечно, ко многимъ вопросамъ населеніе относится подозрительно, а потому склонно давать неправильные отвѣты. Но именно публичность опроса и является значительнымъ контролемъ. Всегда найдется хоть одинъ достаточно правдивый человѣкъ, который, сказавъ правду про себя, не дастъ потомъ уклониться отъ нея и другимъ.

Подворное изслѣдованіе во всей широтѣ было примѣнено В. И. Орловымъ въ Борисоглѣбскомъ уѣздѣ, Тамбовской губерніи, куда онъ, оставаясь завѣдующимъ въ Московской губерніи, былъ приглашенъ для постановки и организаціи всего дѣла. Впослѣдствіи тотъ же пріемъ примѣнялся въ Курской, Полтавской и другихъ губерніяхъ. Я остановился нѣсколько подробно на выясненіи того, какъ складывалась и развивалась земская статистика въ Московской губерніи именно потому, что выработанныя ею основанія и пріемы *подворнаго* изслѣдованія нашли широкое примѣненіе въ другихъ губерніяхъ и являются вообще для земской статистики типичными.

Почти одновременно съ земскими статистическими работами въ предѣлахъ Московской губерніи, были организованы такія же работы въ Черниговской губерніи. Раньше въ литературѣ существовало мнѣніе, что работы эти другъ отъ друга существенно отличались, и даже указывали на то, что работы эти представляли два типа. Правда, что въ работахъ въ Черниговской губерніи въ силу мѣстныхъ условій, больше клалось вѣса на выясненіе земельной площади, и самыя описанія велись по земельнымъ дачамъ, но затѣмъ черниговскіе статистики присоединили къ этому подворное изслѣдованіе, московсіке же не упускали изъ виду опредѣленіе земельной площади и разница совершенно сгладилась. Статистическія работы Нижегородскаго земства были направлены на обѣ стороны вопроса, но тамъ на ряду съ изслѣдованіями хозяйственныхъ условій большое мѣсто было удѣлено и даннымъ почвеннаго изслѣдованія, произведеннаго тамъ первоначально почвовѣдомъ Докучаевымъ.

Вскорѣ послѣ начинаній упомяпутыхъ земствъ и другія земства стали производить статистическія обслѣдованія въ предѣлахъ своихъ губерній. Въ результатѣ земская статистика дала очень богатый матеріалъ, правда, до сихъ поръ еще не сведенный въ одно цѣлое по многимъ сторонамъ жизни населенія. Но много значитъ и то, что для изученія многихъ сторонъ народнаго хозяйства и процессовъ измѣненія его состоянія, Россія обладаетъ болѣе богатымъ статистическимъ матеріаломъ, чѣмъ какая-либо другая европейская страна, и такой серьезный ученый, какъ К. Марксъ, придавалъ особое значеніе работамъ земскихъ статистиковъ въ Россіи и изучалъ труды ихъ. Къ этому добавлю, что на основаніи этихъ работъ произведены такія ученыя изслѣдованія, какъ работа Н. А. Карышева: «Крестьянскія внѣнадѣльныя аренды» и мн. др.

2.

Наибольшаго распространенія, развитія и процвѣтанія земская статистика достигла въ періодъ 80-хъ годовъ. Но затѣмъ начинается пріостановка въ развитіи, на что вліяли какъ внутреннія, такъ и внѣшнія причины. Мы уже указали, что совмѣстно съ обслѣдованіемъ крестьянскаго хозяйства велось обслѣдованіе и хозяйства частновладѣльческаго, при чемъ статистика обнаруживала такіе факты, опубликованіе которыхъ шло въ разрѣзъ съ тѣми или другими интересами. Естественно, что это опубликованіе и вообще статистическія работы должны были встрѣтить сильную оппозицію со стороны многихъ заинтересованныхъ лицъ. Такъ было, напр., въ Рязанской и Курской губерніяхъ. Въ послѣдней, по распоряженію Земскаго Собранія, былъ изъятъ изъ обращенія уже изданный статистическій

сборникъ—результатъ предшествующихъ статистическихъ работъ, а въ Рязанской губерніи состоялось даже постановленіе объ уничтоженіи отпечатанныхъ уже статистическихъ сборниковъ по Раненбургскому и Данковскому уѣздамъ.

Помимо этихъ внутреннихъ условій, были и условія внѣшнія, вредно отражавшіяся на дѣлѣ русской статистики. Такимъ условіемъ было административное воздѣйствіе. Насколько подозрительное отношеніе къ земско-статистическимъ изслѣдованіямъ существовало съ самаго начала, насколько вообще администрація боялась такого «хожденія въ народъ», превосходно, по моему мнѣнію, иллюстрируется слѣдующимъ фактомъ. Когда въ 1877 г. В. И. Орловъ отправился по деревнямъ Подольскаго уѣзда для мѣстныхъ изслѣдованій, то въ первой же волости волостной старшина все время возилъ его самъ на своей лошади и не бралъ ничего за подводу, такъ какъ «ему самому было очень интересно все это послушать и посмотрѣть». Вернувшись въ г.Подольскъ,В.И. Орловъ выразилъ удовольствіе по поводу такого интереса къ этому со стороны старшины, но тогда мѣстные люди выяснили ему, что исправникомъ былъ данъ старшинѣ строгій приказъ: «ни на минуту не оставлять Орлова одного съ крестьянами». Но и «высшая» администрація относилась къ статистическимъ изслѣдованіямъ не иначе. Приблизительно въ 1884 году былъ подтвержденъ министерскій циркуляръ, существовавшій ранѣе только на бумагѣ, о томъ, чтобы подворное изслѣдованіе производилось исключительно по программамъ, утвержденнымъ Центральнымъ статистическимъ Комитетомъ. Это, конечно, должно было съузить дѣятельность земскихъ статистическихъ органовъ. Но еще большій ударъ былъ нанесенъ дѣлу другимъ циркуляромъ М. В. Д., относящимся тоже къ 80-мъ годамъ, которымъ значительно ограничивалось утвержденіе въ должности замскихъ статистиковъ. Это привело на практикѣ къ тому, что многія земскія статистическія бюро остались безъ завѣдующихъ и съ неполнымъ комплектомъ служащихъ, такъ какъ многіе представляемые на должность спеціалисты не утверждались губернаторами, да и вообщо утвержденіе приглашаемыхъ лицъ затягивалось нерѣдко на такой долгій срокъ, что статистистическое изслѣдованіе не могло быть своевременно произведено надлежащимъ количествомъ лицъ.

Въ 1893 году былъ изданъ законъ объ оцѣнкѣ имуществъ, подлежащихъ земскому обложенію. До этого закона каждое земство, производя расцѣнку, руководилось своими соображеніями. Новый же законъ, въ которомъ въ значительной мѣрѣ былъ попользованъ опытъ земскихъ статистическихъ изслѣдованій и произведенныхъ на основаніи ихъ оцѣнокъ, санкціонировалъ нѣкоторыя общія положенія, на которыя должна была опираться оцѣнка во всѣхъ

губерніяхъ. Можно бы думать, что законъ этотъ долженъ вызвать особенно оживленную статистическую работу, и всѣ земства поспѣшать открыть статистическія бюро. Однако, въ дѣйствительности этого не случилось. Причиной тому была отчасти дороговизна статистическихъ изслѣдованій, кромѣ же того, тутъ вліяли тѣ же условія, о которыхъ только что сказано.

Надо замѣтить, что правительство, сознавая дороговизну статистическихъ работъ, пришло на помощь земству, ассигнуя ежегодно на это дѣло 1 милліонъ рублей. Это, однако, мало помогло дѣлу, такъ какъ другія условія, тормозящія его, продолжали существовать. Затѣмъ 1902 г. также принесъ мало утѣшительнаго дѣлу земской статистики. Послѣ аграрныхъ безпорядковъ, имѣвшихъ мѣсто въ нѣкоторыхъ уѣздахъ Полтавской и Харьковской губерній, М. В. Д. почему-то связало это съ статистическими изслѣдованіями и нашло нужнымъ прекратить ихъ въ цѣломъ рядѣ губерній, а по отношенію къ другимъ предоставило усмотрѣнію мѣстныхъ губернаторовъ разрѣшеніе производства ихъ. Между тѣмъ, нужно знать условія, при которыхъ приходится собирать въ деревняхъ статистическія свѣдѣнія, чтобы уяснить себѣ всю невозможность заниматься во время ихъ какой бы то ни было пропагандой, а слѣдовательно и неосновательность приписыванія аграрныхъ безпорядковъ такому обстоятельству, какъ производство статистическихъ изслѣдованій.

Во многихъ губерніяхъ наряду съ основной оцѣночной статистикой земства начали организовать *текущую* статистику, касавшуюся сперва, главнымъ образомъ, положенія сельскаго хозяйства, но съ теченіемъ времени, охватывающую все болѣе и болѣе различныя стороны жизни населенія: школьное дѣло, промыслы, поступленіе различныхъ сборовъ и т. д. Данныя текущей статистики являются существенно необходимыми и для спеціально оцѣночной цѣли.

3.

Сказавъ о достоинствахъ земско-статистическихъ работъ, нельзя не указать и на нѣкоторые недостатки: 1) хотя и имѣлось въ виду изслѣдованіе не только крестьянскаго, но и частно-владѣльческаго хозяйства, но послѣднее рѣдко гдѣ подлежало сплошному изслѣдованію. Происходило это часто отъ невозможности описать многія имѣнія, вслѣдствіе отсутствія владѣльца и вообще лица, отъ котораго можно получить свѣдѣнія. Вслѣдствіе этого описаніе многихъ имѣній было произведено послѣ неоднократнаго посѣщенія ихъ, что очень тормозило дѣло и отнимало время отъ описанія крестьянскихъ хозяйствъ, которое всегда могло быть произведено и пріостанавливалось лишь на горячее рабочее время. Все это повело къ тому, что изслѣдованія

земскія являются, такъ сказать, не всесословными. 2) Разновременность ихъ производства, что не допускаетъ правильнаго сопоставленія ихъ по отдѣльнымъ губерніямъ. 3) Продолжительность періода, въ теченіе котораго они производились (рядъ лѣтъ) по губерніи, отнимающая возможность сравненія поуѣзднаго для одной губерніи. 4) Неоднородность программъ для разныхъ губерній, что дѣлаетъ недоступнымъ сводку ихъ по многимъ явленіямъ, имѣющимъ общій характеръ. 5) Обширность программъ, что часто отнимало много времени на собираніе свѣдѣній, не оставляя его потомъ достаточно для обработки или вело къ слишкомъ позднему появленію на свѣтъ текстовой разработки, а иногда приходилось и вовсе ограничиваться лишь табличной сводкой, не анализируя содержащихся тамъ данныхъ для полученія изъ нихъ выводовъ.

Но отмѣчая эти недостатки, необходимо имѣть въ виду: 1) что многое здѣсь зависѣло отъ внѣшнихъ условій, вызывалось ими, а 2) можетъ быть признано недостаткомъ лишь съ той стороны, что земства здѣсь дѣлали то, что должно было бы составлять обще-государственную задачу. Въ самомъ дѣлѣ, земско-статистическія изслѣдованія возникли въ силу отсутствія такихъ основныхъ данныхъ, на которыхъ можно было бы установить сколько-нибудь правильное и равномѣрное обложеніе. Но разъ такихъ данныхъ не было у государства, установившаго выкупные платежи за землю, взимавшаго оброчную подать и государственный поземельный налогъ, и каждое земство должно было предпринимать само необходимое для этого изслѣдованіе, то понятно оно должно было считаться съ мѣстными условіями и потребностями и соотвѣтственно тому ставить все изслѣдованіе. Если имѣть это въ виду, то такое отсутствіе нивеллированія, сглаживанія мѣстныхъ различій, соотвѣтствіе изслѣдованій даннымъ мѣстнымъ нуждамъ, должно разсматриваться не какъ недостатокъ, а какъ достоинство. Каждое земство *должно* было имѣть въ виду мѣстныя условія жизни, а не обще-государственныя задачи. Скажу болѣе, если бы дѣло было поставлено не такъ, то не только не были бы выяснены такъ глубоко и всесторонне многія условія жизни народа, какъ это было сдѣлано, но и земско-статистическіе труды не получили бы того практическаго значенія, которое они имѣютъ во многихъ губерніяхъ; не обратили бы на себя и вниманія людей науки въ такой мѣрѣ, какъ это проявилось въ дѣйствительности и вообще не имѣли бы того научнаго значенія.

Практическое же значеніе ихъ не поддается учету даже сколько-нибудь приблизительно. Оно выразилось и въ томъ, что въ силу обнаруженныхъ этими изслѣдованіями и ярко-констатированными явленіями, стало возникать содѣйствіе къ пріобрѣтенію земель крестья-

нами, постановлено было на очередь, а потомъ проведено въ жизнь агрономическое содѣйствіе, многія мѣры для воспособленія кустарной промышленности и т. д. Независимо отъ этого и правительство не разъ пользовалось результатами земско-статистическихн изслѣдовоній и затѣмъ и въ настоящее время многія отрасли правительственной статистики, отличающіяся правильной постановкой, ведутся бывшими земскими статистиками, стоявшими, благодаря экспедиціонному пріему изслѣдованій, близко къ условіямъ жизни и обстоятельно изучившими ихъ. *Научное же значеніе* земскостатистическихъ изслѣдованій опредѣляется и той оцѣнкой, которая дана была имъ западно-европейскими учеными, а также многими русскими научными изслѣдованіями, опирающимися на нихъ. Повторяю, если бы земско-статистическія работы не считались съ мѣстными условіями въ той мѣрѣ, какъ это было сдѣлано, они не имѣли бы такого научнаго значенія, такъ какъ не выяснили бы многія изъ тѣхъ условій, выясненіе которыхъ и придаетъ имъ особую цѣну, тѣмъ болѣе, что они производились въ періодъ перелома въ условіяхъ экономической жизни русскаго народа, въ періодъ, такъ сказать, ликвидаціи натуральнаго хозяйства и все большаго проникновенія капитализма въ самыя глубины народной жизни.

Что касается недостаточной обработки матеріала, то 1) во многихъ случаяхъ, напротивъ, разработка его идетъ такъ далеко, что дальше ничего и требовать нельзя, и 2) это зависѣло сплошь да рядомъ именно отъ неблагопріятныхъ внѣшнихъ условій. За исключеніемъ, можетъ быть, одного Московскаго Земскаго Статистическаго Отдѣленія, которое послѣ перваго же года, послѣ изслѣдованія Московскаго уѣзда, уже чувствовало себя прочно, ни одно изъ земско-статистическихъ отдѣленій въ другихъ губерніяхъ, не можетъ похвалиться прочностью своего существованія. Всѣ они, за исключеніемъ развѣ еще Пермскаго, должны были прерывать свою дѣятельность, и никогда не имѣть увѣренности въ существованіи на будущій годъ. Между тѣмъ, собранный матеріалъ являлся результатомъ не просто формальнаго исполненія принятыхъ обязанностей, не результатомъ простого заполненія отдѣльныхъ параграфовъ опроснаго листа. Нѣтъ, это есть обыкновенно результатъ изслѣдованія, за которое статистикъ брался для того, чтобы самому себѣ выяснить то, что происходитъ въ нѣдрахъ народной жизни; въ матеріалъ этотъ, такъ сказать, вложена была частица жизни самого изслѣдователя. Собираніе его, впечатлѣнія полученныя и переживаемыя при этомъ,—все это стоило многихъ безсонныхъ ночей и тѣхъ неудобствъ, понятіе о которыхъ можетъ имѣть только тотъ, кому приходилось сплошь недѣли, а иногда и мѣсяцы ночевать въ избахъ, гдѣ вмѣстѣ съ людьми спали телята,

овцы, коровы, питаться чѣмъ придется и, такъ сказать, на самомъ себѣ пережить, перечувствовать всю непригладность условій жизни населенія, несущаго эти тяготы не недѣли и мѣсяцы, а всю жизнь. И вотъ матеріалу, собранному при такихъ условіяхъ и представлявшему собою драгоцѣнность, утрата которой ничѣмъ не могла быть вознаграждена, предстояла, можетъ быть, участь быть сложенному гдѣ-либо на съѣденіе мышамъ. Отсюда понятно стремленіе свести результаты въ наиболѣе подробныя таблицы, чтобы сохранилось хотя то, что въ такомъ видѣ уясняетъ многое. Отсюда многочисленныя графы таблицъ, лишенныя нерѣдко письменнаго текста, который не успѣвалъ быть составленъ за прекращеніемъ дѣятельности статистическаго отдѣленія. Такимъ образомъ, групповыя и комбинаціонныя таблицы, появившіяся впервые въ работахъ Черниговскаго Земства по мысли земскаго статистика А. П. Шликевича, какъ разъ были выработаны имъ для того, чтобы закрѣпить собранный матеріалъ въ такомъ видѣ, который и безъ текста выясняетъ сочетаніе хозяйственныхъ условій жизни населенія.

Но въ то же время эта форма таблицъ, мало доступная для чтенія ихъ не посвященными, препятствовала для многихъ гласныхъ надлежащему ознакомленію съ результатами изслѣдованія и умаляла въ ихъ глазахъ значеніе статистики. А это въ свою очередь создавало благопріятную почву для нападокъ на земскую статистику со стороны тѣхъ, кто задѣтъ былъ раскрытіемъ истины. И вотъ тутъ въ заключеніе историческаго отдѣла, мы подходимъ къ тому общему, что сопровождало развитіе статистики вообще на всемъ ея историческомъ пути.

VIII. УСЛОВІЯ РАЗВИТІЯ СТАТИСТИКИ.

Многія статистическія изслѣдованія прекращались потому, что результаты ихъ не нравились вліятельнымъ классамъ населенія. Это особенно понятно тамъ, гдѣ, при неудовлетворительности общественнаго положенія, статистикѣ приходится очень часто обнаруживать печальныя явленія. Для наблюденій въ естественныхъ наукахъ такого отношенія не существуетъ, по крайней мѣрѣ, въ новѣйшее время: здѣсь ничто не зависитъ отъ людей и не можетъ затрогивать ихъ лично. Но и тамъ, какъ мы знаемъ, хотя бы изъ обстоятельствъ, вызвавшихъ отреченіе Галилея, что малѣйшее опасеніе о потерѣ своего авторитета вызывало гоненія. Но все же тамъ не такъ много тѣхъ внѣшнихъ препятствій, съ которыми такъ часто приходится встрѣчаться статистикѣ.

А каковы они, можно судить хотя бы потому, что Наполеонъ I, который будучи консуломъ учредилъ правительственное статистическое бюро и настолько придавалъ значеніе статистикѣ, что видѣлъ въ ней le budget des choses, сдѣлавшись Императоромъ, сталъ относиться къ ней иначе, такъ что съ 1806 г. запрещены были публикаціи результатовъ статистическихъ изслѣдованій въ полномъ видѣ, и въ свѣтъ выходили лишь Exposees, выдержки, въ которыхъ публиковалось лишь то, что правительство находило удобнымъ. Эти Exposees скорѣе маскировали, чѣмъ разъясняли положеніе дѣлъ. Въ той же Франціи при реставраціи запрещено было публиковать даже данныя земледѣльческой статистики.

Отсюда понятно, что мы и до сихъ поръ, несмотря на массу силъ, положенныхъ повсюду на статистическія изслѣдованія, несмотря на существующія повсюду организаціи, учрежденія, бюро, съѣзды и т. п. почти ни для одной стороны жизни, подлежащей изслѣдованію статистическимъ путемъ, не имѣемъ чего-либо полного, систематическаго. Какъ увидимъ въ статистикѣ населенія даже придется во многомъ пользоваться случайнымъ матеріаломъ. Это не можетъ иногда не отражаться на выводахъ и давать поводъ къ мнѣнію, что статистикой можно докозать все, что угодно.

Все это въ значительной мѣрѣ вытекаетъ изъ того, что статистика болѣе, чѣмъ какая-либо наука, въ своей постановкѣ, въ своемъ развитіи зависитъ: 1) отъ *условій общественной и государственной жизни*, 2) отъ степени *культурности* населенія. Какъ я уже упоминалъ, она является наиболѣе общественной наукой.

Тотъ матеріалъ, который первоначально явился какъ статистическій, вызванъ былъ практическими требованіями жизни, государства. Вліяніе жизненныхъ требованій и условій сказывается и на всемъ дальнѣйшемъ развитіи статистики. Люди науки, обратившіе вниманіе на статистическій матеріалъ, вывели изъ него опредѣленныя заключенія, дали научную постановку какъ дѣлу собиранія, такъ и разработкѣ этого матеріала, обратили вниманіе на многія стороны общественной жизни, не подвергавшіяся ранѣе статистическому наблюденію, и направили туда послѣднее. Результаты ихъ работъ ясно показали, какое могучее орудіе представляетъ статистика для изученія общественной жизни. Выяснилось, что статистика представляетъ единственный способъ *точнаго* изученія явленій общественной жизни. Тѣмъ не менѣе до сихъ поръ къ этому способу прибѣгаютъ еще далеко недостаточно, и значительная часть статистическаго матеріала остается неиспользованной, такъ какъ *въ жизни еще мало пользуются указаніями науки*.

Въ дѣлѣ статистическаго изученія общества нельзя обойтись

безъ *обширной и сложной* организаціи и значительныхъ *денежныхъ* средствъ. Все это требуетъ широкаго *общественнаго и государственнаго содѣйствія.* Общество же и государство оказываютъ его для статистики только въ тѣхъ случаяхъ, когда то или другое статистическое изслѣдованіе имѣетъ практическій интересъ. Отсюда происходитъ то, что мы имѣемъ мало планомѣрныхъ, систематически проведенныхъ и періодически правильно повторяющихся статистическихъ изслѣдованій по различнымъ сторонамъ общественной жизни. Въ силу этого многія стороны общественной жизни не могутъ быть освѣщены путемъ сопоставленія матеріала за рядъ лѣтъ или періодовъ, а это мѣшаетъ такого рода выводамъ, которые бы не только указывали на закономѣрность явленій, но и выясняли зависисмоть тѣхъ или иныхъ измѣненій отъ измѣняющихся условій общественной жизни.

Не малая доля вины такого состоянія статистики падаетъ и на долю *малаго еще развитія среди самихъ ученыхъ по общественнымъ наукамъ сознанія, что изучить законы общественной жизни, понять ходъ ея развитія возможно только путемъ примѣненія и здѣсь пріемовъ точнаго знанія въ той формѣ, какая опредѣляется для этихъ пріемовъ своеобразіемъ общественнаго организма.* Отсюда ясно, что условія дальнѣйшаго развитія статистики опредѣляются: 1) *степенью развитія общественныхъ потребностей и общественной самодѣятельности,* вызывающихъ необходимость точнаго знакомства съ условіями общественной жизни; 2) степенью *культурнаго развитія* самого населенія. Я указывалъ, напримѣръ, на неточности въ показаніяхъ возраста. Возможны ли, однако, онѣ въ Швеціи, гдѣ въ крестьянскихъ избахъ самими отцами семьи ведется точная запись мѣсяца и числа рожденія каждаго члена семьи? Другой примѣръ значенія даже сколько-нибудь упорядоченной грамотности. Для простоты и облегченія дачи отвѣтовъ нерѣдко проставляются въ бланкахъ тѣ отвѣты, которые могутъ быть даны. Напримѣръ, пропечатываются всѣ случаи отношенія къ главѣ семьи: сынъ, зять, жена, дочь и т. д. съ тѣмъ, чтобы отвѣчающему не было надобности писать что-либо, а можно было просто *подчеркнуть* соотвѣтствующее слово: если онъ сынъ, то подчеркнуть слово «сынъ» и только. Или же и еще проще: подчеркнуть лишь слово да или нѣтъ. Напримѣръ, такой вопросъ: «Имѣете ли собственное земледѣльческое хозяйство: «да, нѣтъ»,—подчеркивается соотвѣтствующее слово. Такъ вотъ во Франціи одно время, напримѣръ, нашли, что лучше получать прямо отвѣтъ на вопросъ, и отказаться отъ упрощенія, сводящагося къ подчеркиванію, тогда, когда всякое упрощеніе казалось бы имѣетъ наибольшее значеніе, т. е. особенно для населенія малограмотнаго. Но именно для него-то и пришлось отказатьсяо тъ этого упрощенія, такъ какъ малограмот-

ное население, не уясняя себѣ хорошенько значенія такого упрощенія, подчеркиваетъ такъ небрежно, что черта проходитъ частью подъ однимъ словомъ, частью подъ другимъ и подчеркнутымъ оказывается и «сынъ» и «зять»; то и другое лишь частью, но рѣшить сынъ это или зять нельзя. 3) *Имѣетъ значеніе степень распространенія знакомства со статистикой, ея пріемами и результатами среди общества и людей науки.* Въ этомъ отношеніи имѣетъ большое значеніе повторяемость статистическихъ изслѣдованій и періодичность, регулярность производства опредѣленныхъ переписей, пріучающія населеніе видѣть въ статистическихъ изслѣдованіяхъ обычное, необходимое дѣло.

Гарантіей все большаго и большаго приближенія къ осуществленію этихъ условій служитъ то, что съ теченіемъ времени пріемы статистическаго наблюденія распространяются на все *большія и большія стороны общественной жизни*, статистика охватываетъ своими изслѣдованіями *интересы* все болѣе и *болѣе разнообразныхъ и обширныхъ круговъ населенія*, и результатами статистическаго наблюденія все чаще и чаще пользуются *въ различныхъ отрасляхъ обществовѣдѣнія*. Вызывается это тѣмъ, что, несмотря на отмѣченныя неблагопріятныя условія, статистика даже и въ ея современномъ состояніи даетъ очень многое, что, надѣюсь, и увидимъ изъ статистики народонаселенія.

СТАТИСТИКА НАРОДОНАСЕЛЕНІЯ.

I. ЧИСЛЕННОСТЬ И СОСТАВЪ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Обратимся теперь къ ознакомленію съ тѣми результатами, которые намъ дала теорія статистики, будучи примѣнена на практикѣ. Чтобы получить болѣе наглядное представленіе о значеніи статистики и чтобы провѣрить тѣ положенія и выводы, къ которымъ пришла наука, необходимо ознакомиться съ какой-нибудь стороной *общественной жизни*, изученной *при помощи статистическаго метода*. Въ силу того обстоятельства, что статистическая практика до сихъ поръ была направлена, главнымъ, образомъ на изученіе населенія, значительное количество статистическихъ работъ и изслѣдованій относится именно къ этому предмету. Благодаря этому обстоятельству, а также сравнительному обилію материала, которымъ статистикъ можетъ здѣсь располагать, этотъ отдѣлъ статистики и является весьма пригоднымъ для того, чтобы на немъ *провѣрить выводы*, почерпнутые въ теоріи метода.

Но кромѣ этого, изученіе статистики народонаселенія имѣетъ и большую общественную важность. Народонаселеніе представляетъ ту *соціальную среду*, въ которой намъ приходится жить и которою созидается все окружающее насъ. Всѣ измѣненія, происходящія въ народонаселеніи, сейчасъ же отражаются на условіяхъ нашей жизни, и въ связи съ тѣмъ или инымъ количествомъ, составомъ, плотностью населенія находится строеніе, складъ, ходъ развитія многообразныхъ общественныхъ отношеній, а, между тѣмъ, ни въ одной отрасли обществовѣдѣнія не отводится спеціальнаго мѣста выясненію тѣхъ количественно выражаемыхъ отношеній среди населенія, которыя лежатъ въ основѣ всей общественной жизни. Уже поэтому одному для болѣе яснаго представленія и пониманія явленій общественной жизни, необходимо знакомство со статистикой народонаселенія. Возьмемъ, напр., хозяйственныя отношенія—вѣдь это отношенія людей, которыя

измѣняются въ связи съ плотностью населенія, его разбросанностью, численностью и т. д. Для ученія о народномъ хозяйствѣ ученіе о населеніи необходимо уже потому, что оно есть ученіе о народнохозяйственномъ субъектѣ *производителѣ и потребителѣ.*

Численность населенія той или другой страны опредѣляетъ, между прочимъ, и степень его *культурнаго вліянія.* Такъ, замѣчено, что населеніе Франціи въ теченіе послѣднихъ десятилѣтій почти не возрастаетъ. Это вызвало справедливую, со стороны французовъ, тревогу, что въ общей массѣ человѣчества французская національность будетъ составлять все меньшій и меньшій процентъ. Тревога эта нашла себѣ откликъ и въ книгѣ французскаго статистика Бертильона. 100 лѣтъ назадъ, говоритъ Бертильонъ, на языкѣ Вольтера и Руссо могла читать значительно большая часть всего человѣчества, чѣмъ теперь, такъ какъ количество жителей прежней Франціи составляло сравнительно съ настоящимъ временемъ большій процентъ всего населенія земного шара. Отсюда Бертильонъ сдѣлалъ простой, но въ высшей степени важный выводъ: если читающихъ по-французски теперь меньше, чѣмъ прежде, то, слѣдовательно, и идеи, родившіяся во Франціи, должны найти себѣ меньшее распространеніе, а слѣдовательно и культурное вліяніе Франціи сравнительно съ прежнимъ должно падать.

Тревога эта продолжается и далѣе. Особую тревогу вызвалъ 1907 г., когда цифра рожденій была на 19920 меньше цифры смертности, что представляетъ уже не относительное, а абсолютное уменьшеніе населенія Франціи. Въ 1900 г. исключительнымъ по высотѣ смертности уменьшеніе было еще болѣе значительное—на 25889 человѣкъ. Вообще же съ 1901 г. идетъ непрерывное уменьшеніе рождаемости. «Оптимисты, говоритъ по этому поводу Journal des Debats, утѣшаются тѣмъ, что уменьшеніе рождаемости есть явленіе общее для всѣхъ цивилизованныхъ странъ. Однако, обращаясь къ Германіи, мы находимъ, что въ ней цифра рожденій превысила цифру смертности на 910275. Мы потеряли 20000 жителей, а Германія пріобрѣла 910000. *Значеніе этого факта не можетъ быть ни усилено, ни ослаблено какими-либо комментаріями».* Въ 1908 г. оказался, однако, перевѣсъ рожденій надъ смертностью, вызванный и увеличеніемъ первыхъ и уменьшеніемъ смертности, что и дало приростъ на 46111 человѣкъ, но это не вызвало особыхъ ликованій, ибо цифра эта все же ничтожна по сравненію съ «конкурентами французовъ въ борьбѣ за жизнь», съ англичанами, нѣмцами, итальянцами и др., такъ какъ во Франціи все же приростъ лишь 12 на 10000, тогда какъ въ Англіи—113, въ Германіи—142, въ Австріи—112, въ Голландіи—154. Вотъ эта-та разница и продолжаетъ смущать французовъ.

Отсюда ясно, какое значеніе придается, между прочимъ, *численности* населенія.

Нельзя также забывать того вліянія, которое оказываютъ на жизнь страны перемѣны, происходящія въ распредѣленіи населенія, его передвиженіе. Мы знаемъ, напр., что развитіе промышленности въ Германіи вызываетъ большую тревогу въ Англіи, что значеніе первой въ торговыхъ дѣлахъ все болѣе и болѣе растетъ; то же можно сказать и про Соединенные Штаты Сѣверной Америки. Если мы вглядимся повнимательнѣе въ эти явленія, то должны будемъ согласиться, что одно изъ условій этого заключается въ тѣхъ перемѣнахъ, которыя происходятъ въ составѣ населенія названныхъ странъ, въ частности въ зависимости отъ эмиграціи. Съ одной стороны германскіе эмигранты, разселяясь по различнымъ уголкамъ міра, являются тамъ представителями германской промышленности и обезпечиваютъ ея преобладаніе, а съ другой стороны эти же эмигранты, становясь въ ряды, напримѣръ, Сѣверо Американскихъ промышленниковъ, начинаютъ конкурировать съ своими прежними соотечественниками, что можетъ уже вызывать опасенія и въ самой Германіи. Происходитъ же это отъ перемѣнъ въ распредѣленіи населенія и въ его численности. Значеніе всего этого довольно ярко освѣщается и современной — можно сказать—всеобщей войной.

2.

Въ виду сказаннаго весьма существенно изучить то, что даютъ переписи населенія о его составѣ, *численности* и пр. Надо, однако, замѣтить, что, несмотря на массу изслѣдованій, произведенныхъ въ этомъ направленіи, мы до сихъ поръ располагаемъ точными данными только относительно цивилизованныхъ странъ. По отношенію же къ странамъ нецивилизованнымъ такихъ точныхъ данныхъ нѣтъ, а есть только данныя приблизительныя, полученныя путемъ вычисленій. Можно считать, что до 60% всего населенія земного шара опредѣлено путемъ подсчета, а 40% вычисленіемъ. Какъ же произведены эти вычисленія?

Имѣлось, напр., наблюденіе, что на одного воина приходится 5 человѣкъ населенія. Такимъ вычисленіемъ по числу воиновъ еще недавно опредѣлялось населеніе сѣверной Аравіи. Производились вычисленія и иначе. Я уже приводилъ примѣръ, какъ опредѣлялъ Дж. Граунтъ число умершихъ до 6-лѣтняго возраста. Также Зюссмильхъ, основываясь на словахъ пророка Іоны, сокрушавшагося объ участи большого города, въ которомъ болѣе 120 тыс. такихъ жителей, которые не умѣютъ отличить правой руки отъ лѣвой, причислялъ къ этимъ послѣднимъ всѣхъ дѣтей до 5-лѣтняго возраста. Не трудно

видѣть, что тутъ и 120000 не точная цифръ, да и принятіе 5-лѣтняго возраста тоже гадательно. Какое же значеніе могутъ имѣть такія вычисленія? Изъ другихъ пріемовъ вычисленія укажу на опредѣленіе численности населенія по даннымъ (тоже не точнымъ) объ обработанной площади, принимая опредѣленную среднюю единицу ея на среднюю семью, по числу домовъ, налоговъ, потребленія, числу рожденій, браковъ, смертей. Такъ, напр., въ Суданѣ двухмѣсячный взносъ *налога* соотвѣтствуетъ 3600 киркамъ (заступамъ). А такъ какъ одной киркой обрабатывается количество земли, питающее 6 человѣкъ, то и получается 21600 человѣкъ (6×3600). При такихъ пріемахъ и при томъ условіи, что болѣе или менѣе точно подсчитано лишь отъ 1/2 до 3/4 населенія Китая—понятно, что общее количество его населенія опредѣляется и въ 270 милл., и въ 357 милл., и въ 330 милл., и въ 433 милл.; послѣдняя цифра значится по наиболѣе позднимъ даннымъ.

Ясно, какъ далека отъ точности и цифра, опредѣляющая количество всего населенія земного шара. Оно опредѣляется приблизительно въ 1722 милл. и распредѣляется между отдѣльными частями свѣта слѣдующимъ образомъ: первое мѣсто занимаетъ Азія (около 968 милл.), второе—Европа (около 458 милл.) и затѣмъ уже идутъ Америка (170,3 милл.), Африка (120,2 милл.) и Австралія (около 6,9 милл.). Изъ общаго числа населенія Азіи—968 милл., около 450 милл. приходится на долю Китая. По количеству населенія Китай является крупнѣйшимъ государствомъ въ мірѣ. Съ нимъ могутъ быть сравниваемы только Великобританія и Россійская Имперія. Въ первой насчитывается вмѣстѣ съ ея колоніями болѣе 420 милл. жителей, а во второй 168 милл.

3.

Приведенныя здѣсь абсолютныя цифры не даютъ еще яснаго представленія. Гораздо большее значеніе имѣютъ свѣдѣнія, касающіяся *плотности* населенія, т. е. данныя, опредѣляющія отношеніе пространства къ населенію. Плотность населенія вліяетъ на развитіе мѣновыхъ отношеній, на всю хозяйственную обстановку и т. д.

Невозможно найти болѣе *непостоянной и измѣнчивой величины, чѣмъ плотность народонаселенія*. Если сравнивать въ этомъ отношеніи отдѣльныя страны, то приходится констатировать огромную разницу. Надо помнить также, что при сравнительномъ опредѣленіи плотности намъ необходимо брать равныя пространственныя единицы, такъ какъ въ противномъ случаѣ мы получимъ несравнимыя величины. Важно также для страны, плотность которой мы находимъ, опредѣлить площадь ея безъ *внутреннихъ водъ*, чтобы такимъ образомъ точно представить пространственныя единицы.

И здѣсь приходится считаться съ отсутствіемъ достаточныхъ и прочно установленныхъ данныхъ. Пространство опредѣляется или путемъ спеціальной съемки, или на основаніи картъ, составленныхъ уже по прежнимъ съемкамъ. И по разнымъ измѣреніямъ получаются также довольно значительныя отклоненія. Такъ пространство Европы опредѣляется, начиная отъ 9.690.843 квадр. километра (Iuraschek) до 10.049.000 km^2 (Stegeman). Между этими крайними, дающими разницу въ 358.157 km^2, имѣемъ еще 5 разныхъ величинъ. Различія эти происходятъ отъ тахихъ причинъ: 1) Подсчитываютъ пространство общее по границамъ государствъ, что не всегда совпадаетъ съ географическими границами. 2) Отъ причисленія или нѣтъ къ Европѣ Исландіи и Новой Земли. 3) Отъ неточностей измѣреній въ отдѣльныхъ государствахъ. Нужно замѣтить, что вообще одно измѣреніе никогда не совпадаетъ точно съ повтореніемъ его и если произведено, напр., измѣреніе по земельной дачѣ опредѣленной величины, а затѣмъ измѣрять пространство отдѣльныхъ владѣній, входящихъ въ составъ этой дачи и суммировать результаты этихъ измѣреній, то получится непремѣнно другая величина. Тутъ вообще имѣется дѣло съ тѣми неточностями измѣреній, съ тѣми ошибками при измѣреніи, о которыхъ говорилось, когда приводился примѣръ измѣренія высоты одного дома и сообщалось ученіе Кетле о средней и вообще выяснялось значеніе средней величины. (стр. 167—168). 4) Причина разницы заключается еще и въ томъ—принимаются или исключаются площади внутреннихъ морей, какъ, напр., Азовскаго. А что представляетъ собою площадь водъ въ массѣ, такъ объ этомъ можно судить по тому, что общая поверхность земли по исчисленіямъ занимаетъ около 510 милл. km^2, что опредѣляетъ среднюю плотность населенія въ 3,36 человѣкъ на km^2; безъ воды же поверхность земли занимаетъ лишь 28,4% приведенной поверхности, т. е. лишь 144 милл. km^2, что даетъ уже плотность населенія почти въ 12 человѣкъ на km^2.

Если сравнивать Европу съ другими частями свѣта, то окажется, что она населена гораздо плотнѣе ихъ.

На каждый квадратный километръ.

Въ Европѣ приходится	50	ч.
Тогда, какъ въ Азіи только	22	»
Всего менѣе въ Австраліи	1	»
А вообще на всемъ земномъ шарѣ (выключая полярныя страны, озера и снѣговыя горы, какъ необитаемыя пространства) около	12	»

Что касается азіатскихъ государствъ—Китая, Японіи и Индіи Британск., то по плотности населенія они превышаютъ Европу: пер-

вый имѣетъ до 105 чел., Японія около 130 чел. и Индія—61,4 чел. на квадратный километръ.

Если разсматривать плотность народонаселенія по отдѣльнымъ европейскимъ государствамъ, то окажется, что наибольшая плотность наблюдается въ Саксоніи—свыше 300 чел. на кв. кл., въ Бельгіи—245 чел. на 1 кв. километръ. Наименьшая же плотность въ Швеціи—12,3 и Норвегіи—7,3 на кв. километръ.

Плотность населенія нашего отечества, собственно Европейской Россіи (49 губ.+1 обл.) опредѣляется числомъ: 31 чел. на 1 кв. километръ или 29,5 на 1 кв. версту, въ Азіатской Россіи—1.7 на 1 km².

Такъ было до войны; теперь, конечно, все это значительно измѣнилось.

Замѣчается, что плотность населенія вообще становится болѣе значительной съ теченіемъ времени, причину чему, конечно, надо искать въ приростѣ населенія; а такъ какъ приростъ этотъ въ отдѣльныхъ странахъ далеко не одинаковъ, то и плотность этихъ странъ измѣняется съ теченіемъ времени не въ одинаковой степени.

Приростъ населенія сильно измѣняется по отдѣльнымъ странамъ, такъ, напримѣръ:

Въ Бельгіи ежегодный приростъ составляетъ въ среднемъ за 1890—1900 гг.—0,98%, 1901—1907 . . . . . 1,06%
Въ Англіи (съ Уэльсомъ) за тѣ же періоды—1,17% и 1,19%
Въ Германіи 1,39% и 1,45%
Всего меньше приростъ во Франціи за тѣ же періоды—0,07% и 0,12%
Въ Европейской Россіи ежегодный приростъ населенія составляетъ ок. 2%

По 5-лѣтіямъ приростъ въ Россіи измѣняется такъ: 1891—95 гг—1,27%, слѣдующіе два по 1,75%; наибольшій приростъ наблюдается въ Воронежской губ.—28,2 на 1 тыс. жит.,—наименьшій въ Московской—9,5 чел. на 1 тыс. жит., а по г. Москвѣ свыше 2½%.

Насколько вообще быстро можетъ измѣняться приростъ населенія—это характеризуется той быстротой, съ какой возрастаетъ населеніе вообще. Для Европы, напр., съ 1900 по 1912 гг. оно увеличилось на 52 милл. чел. Для С. Ш. С. А. съ 76 милл. въ 1900 г. оно возрасло къ 1910 г. до 92 милл.

Кромѣ размѣровъ прироста населенія, вліяющихъ на большую или меньшую быстроту возрастанія плотности населенія, плотность зависитъ также отъ массы другихъ условій, и потому на территоріи одного и того же государства различныя его части имѣютъ различную

плотность. Такъ, напр., въ Европейской Россіи на 1 квадратную версту приходится 29,5 человѣкъ. Въ губ. Польши около . . . 117,2 ч.

Въ Сибири	0,9 »
На Кавказѣ	30,3 »
Всего по Имперіи	9,1 на кв. в.*)

Остановимся теперь на выясненіи тѣхъ *условій*, которыя оказываютъ *вліяніе на плотность населенія*. Среди нихъ первое мѣсто занимаютъ: 1) *условія естественныя*. Прежде всего плотность опредѣляется: а) распредѣленіемъ *теплоты*. Это можно прослѣдить какъ въ широкомъ, такъ и въ узкомъ масштабѣ. Кому не извѣстно, что населеніе въ холодныхъ, а также жаркихъ поясахъ очень рѣдко, и что главная масса его приходится на поясъ *умѣренный*.

Это подтверждается и наблюденіями, произведенными въ С. А. Соед.-Штатахъ (1880 г.).

Въ мѣстностяхъ съ средней годовой температурой по R жителей на кв. километръ:

отъ	3,5⁰—	0,8
»	3,5—5,7⁰	3,2
»	5,7—8⁰	7,8
»	8—10,2⁰	*11,6*
»	10,2—12,4⁰	8,8
»	12,4—14,7⁰	4,8
»	14,7—16,9⁰	4,7
»	16,9—19,1⁰	0,5
свыше	19,1⁰	0,4

Но даже и при менѣе рѣзкихъ различіяхъ въ климатическихъ условіяхъ, мы можемъ провѣрить справедливость изложеннаго положенія. Матеріалъ для этого мы находимъ въ данныхъ, касающихся нижней Австріи, въ которой были произведены подробныя изслѣдованія. Вся Австрія была раздѣлена на пояса по высотѣ положенія мѣстности надъ уровнемъ моря, соотвѣтственно чему находится и распредѣленіе теплоты.

При этомъ получилось, что въ мѣстностяхъ, возвышающихся надъ уровнемъ моря:

На 200 метровъ на 1 кв. кил. приходится	158 ч.
отъ 200—300 метровъ	103 «
отъ 300—400 метровъ	61 »
А на высотѣ свыше 900 метровъ только	18 »

*) Изъ 50 губ. Европ. Россіи укажу, изъ числа наиболѣе населенныхъ на Новгородскую—160,2 ч. на 1 кв. в., Московскую—116 ч., Кіевскую—105,5 ч., Подольскую—107,1 ч. Наименѣе населенныя — Олонецкая—4,17 и Архангельская—0,6 ч. на 1 кв. в.

Установлена также и важная роль б) распредѣленія *атмосферныхъ осадковъ*. Это прекрасно иллюстрируется свѣдѣніями, добытыми въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ.

Наблюдено, что при количествѣ осадковъ:

Въ 10 дюймахъ на 1 кв. англ. милю приходится . . . 0,8 ч.
Отъ 20—30 дюймовъ . . . . 1,8 »
Отъ 40—50 дюймовъ . . . . 5,9 »

Когда же количество осадковъ увеличивается сверхъ необходимой мѣры, то и число жителей уменьшается.

Такъ, при 60 дюймахъ осадковъ на 1 кв. англ. милю приходится уже только 2,5 человѣкъ.

Распредѣленіе в) *внутреннихъ водъ* также имѣетъ значеніе, такъ какъ человѣкъ всегда старается селиться вблизи водныхъ источниковъ. Важна и г) *близость моря*, которое всегда имѣло значеніе, какъ средство сообщенія.

2) Кромѣ естественныхъ условій на плотность населенія оказываютъ вліяніе также и условія *соціальныя*. *Во-первыхъ*, *занятія* населенія. Конечно, занятіе земледѣліемъ даетъ возможность прокормиться большему количеству населенія, нежели скотоводство или охота. Въ наукѣ существуетъ даже попытка опредѣлить, какое количество необходимо, чтобы добывать средства существованія при кочевомъ и земледѣльческомъ бытѣ, и въ результатѣ получается громадная разница. Затѣмъ, раздѣленіе занятій, повышая производительность, позволяетъ существовать на томъ же пространствѣ большему количеству населенія. Въ свою очередь, съ увеличеніемъ населенія на томъ же пространствѣ, продуктовъ добывавшихся съ него ранѣе не хватаетъ, и земледѣльцу приходится искать выхода изъ этого положенія, улучшая способы производства. Еще 30—40 лѣтъ тому назадъ на югѣ Россіи мы имѣли только залежную систему хозяйства, которая возможна только при наличности пустопорожнихъ земель. Теперь приростъ населенія заставилъ перейти къ другой системѣ. Это указываетъ намъ, какъ *извѣстная плотность населенія вліяетъ на степень развитія хозяйственной культуры*. Но вліяніе это и обусловливается тѣмъ, что извѣстное занятіе или извѣстная степень высоты земледѣлія даетъ возможность прокормиться большему количеству населенія, обусловливаетъ возможность большей плотности его. При большемъ раздѣленіи занятій, совмѣщающемъ большее разнообразіе въ приложеніи труда, возможно существованіе еще болѣе плотнаго населенія.

Говоря о соціальныхъ факторахъ, вліяющихъ на измѣненіе плотности населенія, необходимо указать, во-вторыхъ, на *передвиженія*

населенія, которыя измѣняютъ плотность населенія какъ тамъ, куда движется населеніе, такъ и тамъ, откуда оно стремится. Въ раннія времена передвиженія носили массовый характеръ (переселеніе народовъ, нашествія иноплеменниковъ) и не были явленіемъ регулярнымъ, постояннымъ. Въ новѣйшее время, съ усовершенствованіемъ путей сообщенія, съ развитіемъ парового транспорта, морского и сухопутнаго, передвиженіе принимаетъ правильный характеръ и въ количественномъ отношеніи оставляетъ далеко за собой передвиженія населенія въ предшествующія времена. Слѣдующія цифры могутъ дать понятіе о развитіи передвиженія по желѣзнымъ дорогамъ и о его состояніи въ настоящее время.

Въ С. Ш. С. Америки въ 1910 году перевезено по желѣзнымъ дорогамъ 880 милліоновъ пассажировъ, т. е. въ среднемъ болѣе 9 человѣкъ на одного жителя. Въ Германіи число пассажировъ въ 1910 году доходило до 1541 милліоновъ, т. е. свыше 23 человѣкъ на одного жителя; въ Бельгіи—193 милл. пассажировъ или 47 человѣкъ на 1 жителя; въ Россіи въ 1910 году, при количествѣ пассажировъ въ 193 милліона, приходится только 1,1 пассажира на одного жителя

4.

При такомъ передвиженіи, несмотря на его временный характеръ, часть передвигающихся должна, очевидно, осѣсть въ томъ или иномъ мѣстѣ, и, такимъ образомъ, измѣнять плотность населенія. При этомъ движеніе и перераспредѣленіе населенія можетъ совершаться равномѣрно или можетъ имѣть тяготѣніе въ опредѣленныя мѣста. Результатомъ этого передвиженія и является наблюдаемое почти повсемѣстно *сгущеніе населенія въ городахъ*, которое не можетъ быть объяснено естественнымъ приростомъ населенія, такъ какъ приростъ городского населенія превышаетъ естественный приростъ населенія въ городѣ. Констатировано даже, что нѣкоторые города, не имѣя притока населенія извнѣ, не только не росли бы, а даже обезлюдѣли бы.

Напомню здѣсь, между прочимъ, то, что было сказано объ опредѣленіи понятія *городъ*, когда говорилось объ условіяхъ соблюденія однородности при группировкѣ матеріала по признакамъ (стр. 150). Тамъ же было указано, что обыкновенно принято считать городскимъ каждое поселеніе, имѣющее свыше 2000 жителей. Такъ считаютъ западно-европейскіе статистики. Но и тамъ уже дальше дѣлаютъ подраздѣленія на города съ населеніемъ отъ 2 до 5 тысячъ, отъ 5 до 10 тысячъ, причемъ города до 5 тысячъ германскіе статистики именуютъ даже деревенскими городами. Это уже указываетъ, что самое основаніе подраздѣленія на городъ и деревню въ

зависимости только отъ числа жителей далеко не достаточно и не всегда вѣрно. Если это такъ для западно-европейскихъ странъ, то еще болѣе справедливо по отношенію къ Россіи, гдѣ не мало селеній, т. е. пунктовъ, жители которыхъ въ главной массѣ ихъ занимаются земледѣліемъ, имѣющихъ, однако, по *нѣсколько тысячъ* жителей и даже свыше 10 тысячъ. И наоборотъ, немало городовъ, большая часть жителей которыхъ занимается почти исключительно земледѣліемъ. При этихъ условіяхъ основаніе для подраздѣленія на городское и сельское населеніе должно заключаться прежде всего въ условіяхъ занятій и въ бытовыхъ условіяхъ. Всего рельефнѣе это, можетъ быть, выясняется на данныхъ, касающихся русскихъ городовъ.

Свѣдѣнія о нихъ имѣются за 1904 и 1910 гг. Сопоставлять ихъ, однако, не приходится, такъ какъ тамъ и тутъ въ города зачислялись не однородныя единицы, а именно для 1910 г. въ составъ городовъ зачислили и населенные пункты, не числящіеся городами, но имѣющіе свыше 10 тысячъ жителей. Но все же какъ въ 1904 г., такъ и въ 1910 г. въ число городовъ попало много такихъ пунктовъ, которые по цѣлому ряду признаковъ врядъ ли могутъ быть отнесены къ имѣющимъ городской характеръ. Такъ для 1910 г. уличное освѣщеніе имѣютъ только 79,2% всѣхъ городовъ, т. е. менѣе 4/5 ихъ; канализація существуетъ лишь въ 62 пунктахъ изъ 1231, а въ 1904 г. существовала лишь въ 38; водопроводы имѣютъ только 22,9% всѣхъ городовъ; *не* имѣютъ мощеныхъ улицъ 36% всѣхъ городовъ; въ 263 городахъ нѣтъ больницъ (21,3%); въ 168 отсутствуютъ врачи и 94 города не имѣютъ аптекъ, почти четвертая часть (24,6%) городовъ не имѣютъ библіотекъ, читаленъ и вообще какихъ бы то ни было книгохранилищъ. Среднія учебныя заведенія существуютъ: мужскія въ 520 городахъ (42,2%), женскія въ 608 (49,3%), а въ 1904 г. первыя были лишь въ 30, а женскія въ 38% всѣхъ городовъ. Къ этому добавлю, что наибольшее число городовъ у насъ, т. е. 53% составляютъ города имѣющія отъ 5 до 20 тыс. жителей.

Приведенными данными, думается намъ, достаточно характеризуется, насколько различіе лишь по населенности не опредѣляетъ еще городского характера, но съ другой стороны несомнѣнно, что и административное подраздѣленіе на городъ и селеніе тоже недостаточно характерно и врядъ ли можетъ приниматься за основаніе для того. Поэтому надо думать, что условія сравненія для Россіи и другихъ государствъ по количеству городского и сельскаго населенія не однородны, а потому и сравненіе не совсѣмъ правильно. Да и по отношенію къ отдѣльнымъ государствамъ западной Европы сопоставленіе городского и сельскаго населенія лишь по численности недостаточно, какъ объ этомъ было довольно подробно говорено уже

въ отдѣлѣ о группировкѣ матеріала по признакамъ. Поэтому, не останавливаясь болѣе на этомъ здѣсь, отмѣчу лишь, что такъ какъ наиболѣе населенные пункты несомнѣнно являются городскими, и такъ какъ въ общемъ города отличаются большей совокупностью населенія, то, причисляя *наиболѣе населенные пункты* къ городскимъ, мы все-таки получаемъ, хотя и довольно неточное, но все же нѣкоторое количественное выраженіе той разницы, которая проявляется по отношенію ко многимъ существеннымъ явленіямъ жизни населенія въ городахъ и селеніяхъ. Здѣсь помогаетъ то, что, въ общемъ, въ массѣ все же городской характеръ *преобладаетъ* за наиболѣе населенными пунктами. И вотъ по отношенію къ нимъ прежде всего выясняется сильный ростъ городского населенія путемъ притока въ него сельскаго населенія.

Насколько велико стремленіе населенія въ города, можно видѣть изъ того, что въ Германіи въ 1871 г. городское населеніе составляло 36,1%, а въ 1910 г.—60% всего населенія. Въ Англіи въ 1851 г. городское населеніе составляло 50,08%, въ 1871 г.—56,9%, въ 1891 г.—72,05%, въ 1911 г.—77% всего населенія. Во Франціи въ 1851 г.—25,5%, въ 1891 г.—37,4, а въ 1906 г.—43%. Въ С.-А. С. Шт. въ 1796 г.—3,35%, въ 1870 г.—20,93%, а въ 1900 г.—32,9% всего населенія. Повсюду, такимъ образомъ, замѣчается болѣе сильный приростъ городского населенія, нежели приростъ всего населенія, но при этомъ останавливаетъ вниманіе то обстоятельство, что въ странахъ съ большимъ количествомъ мелкаго землевладѣнія (крестьянскаго) процентъ городского населенія значительно ниже, нежели въ странахъ съ преобладаніемъ крупнаго землевладѣнія. Что касается Россіи, то въ ней, по послѣдней переписи, городское населеніе по 50 губ. составляетъ 12,5%, въ Привислянскомъ краѣ 22,8% всего населенія.

5.

Это явленіе—перемѣщеніе населенія, вырабатывающее двѣ соціальныя среды: городъ и деревню, заслуживаетъ большого вниманія и изученія и на него обращалъ вниманіе еще Зюсмильхъ. Прежде всего получается цѣлый рядъ различій въ рождаемости, смертности и т. д. въ городахъ и селеніяхъ. При выясненіи этихъ различій и причинъ ихъ должны быть принимаемы во вниманіе различіе въ составѣ городского и сельскаго населенія по возрасту, полу, занятіямъ и т. д. Иначе можно притти къ совершенно неправильнымъ выводамъ. А затѣмъ фактъ роста городского населенія заслуживаетъ серьезнаго вниманія въ томъ отношеніи, что онъ соединяется, такъ сказать, съ выкачиваніемъ изъ селеній наи-

болѣе производительныхъ по возрасту своему и наиболѣе предпріимчивыхъ элементовъ, съ чѣмъ, конечно, весьма и весьма приходится считаться при выясненіи условій повышенія уровня сельско-хозяйственнаго производства. Въ то же время приходится считаться и съ условіями, вліяющими на уходъ изъ селеній, т. е. имѣть въ виду такую *обстановку въ селеніяхъ*, которая позволяла бы тамъ *на мѣстѣ использовать свои рабочія силы* и удовлетворять *духовнымъ потребностямъ*, въ частности приходится считаться съ необходимостью *иной организаціи въ распространеніи знаній среди сельскаго населенія*, сравнительно съ городскимъ. Все это въ особенности имѣетъ значеніе для Россіи съ ея малымъ процентомъ городского населенія. Очевидно, *общій подъемъ* культурнаго уровня возможенъ только въ томъ случаѣ, если въ этомъ отношеніи будетъ обращено *усиленное вниманіе* на подъемъ его *среди сельскаго населенія*, представляющаго преобладающую массу. Но работа въ этомъ отношеніи сложнѣе, нежели въ городахъ, и требуетъ гораздо *больше интеллигентныхъ силъ*, такъ какъ дѣятельность ихъ должна не концентрироваться, а разсѣиваться. При этихъ условіяхъ имѣетъ особенно большое значеніе развитіе *кооперацiи* въ деревнѣ, которое даетъ почву для проявленія духовныхъ силъ у ищущихъ того и въ тоже время создаетъ общественную, матеріальную почву для созданія и развитія разныхъ культурныхъ учрежденій и въ деревнѣ.

Явленіе *перемѣщенія* населенія должно, конечно, подчиняться извѣстнымъ законамъ какъ въ своемъ направленіи, такъ и въ составѣ; оно вызывается опредѣленными причинами и должно вести къ извѣстнымъ послѣдствіямъ. Задача статистики—опредѣлить: 1) объемъ его, 2) значеніе для измѣненія количества и состава населенія, 3) его направленіе, 4) составъ передвигающагося и осѣдающаго, т. е., перемѣщающагося населенія и отношеніе его къ остальной массѣ населенія, 5) его развитіе, т. е. историческое измѣненіе и, наконецъ, 6) его причины и слѣдствія. Но малая разработанность относящихся сюда данныхъ, а иногда даже и полное отсутствіе таковыхъ, являются важными препятствіями для выполненія этой задачи. Многія государства совершенно не имѣютъ статистики передвиженія, и въ числѣ прочихъ, также и Россія, несмотря на долгое существованіе въ ней паспортной системы. Прямыя данныя о передвиженіи населенія собираются въ одной только Бельгіи, гдѣ для этого существуетъ особая организація. Въ другихъ странахъ можно судить о перемѣнахъ въ распредѣленіи населенія, по сравненію данныхъ отдѣльныхъ переписей населенія, свидѣтельствующихъ о происшедшихъ измѣненіяхъ въ составѣ и количествѣ населенія въ каждой мѣстности, или же сопоставляя данныя переписи населенія по мѣсту рожденія, живущихъ тамъ и

тутъ, а также по даннымъ о пріѣхавшихъ въ страну и выѣхавшихъ изъ нея. Для передвиженія изъ страны—эмиграціи—существуютъ свѣдѣнія въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, въ Швеціи, Норвегіи, Австріи, Германіи и Италіи. Наиболѣе точныя свѣдѣнія объ эмиграціи собираются въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ. Здѣсь отмѣчается какъ число прибывшихъ, такъ и классъ населенія, къ которому они принадлежатъ; кромѣ того, даются свѣдѣнія о мѣстности, изъ которой данное лицо выселяется, сообщаются также свѣдѣнія и о занятіи вселяющихся до выселенія изъ своей страны: въ большинствѣ случаевъ это наемные рабочіе и прислуга. По этимъ даннымъ до 60% эмигрировавшихъ составляютъ мужчины, и до 70% эмигрировавшихъ находятся въ возрастѣ отъ 15—40 лѣтъ, т. е. въ самомъ цвѣтущемъ рабочемъ возрастѣ. Такимъ образомъ страна съ значительной эмиграціей лишается тѣхъ рабочихъ силъ, которыя подготовились и воспитались на ея счетъ, страна же, въ которую вселяются, пріобрѣтаетъ эти силы, подготовленныя за счетъ странъ выселенія. Этимъ, между прочимъ, слѣдуетъ объяснять быстрый промышленный расцвѣтъ Сѣверо-Ариканскихъ Соединенныхъ Штатовъ и еще болѣе Австралійскихъ колоній. Само собой разумѣется, что это оказываетъ громадное вліяніе и на измѣненіе въ плотности населенія.

Въ послѣднее время приблизительно средній % эмигрантовъ по Западно-Европейскимъ странамъ таковъ: Италія—0,57%; Швейцарія—0,26%; Германія—0,20%; Испанія—0,15%; Австро-Венгрія—0,05%; Бельгія—0,06%; Англія—0,03% и Франція—0,01% всего населенія каждой изъ этихъ странъ.

Въ Россіи также существуетъ эмиграція, принимающая черты, сходныя съ Западно-Европейскими. Все чаще и чаще получаются свѣдѣнія о выселеніи въ Америку, Аргентину. Населеніе пограничныхъ губерній ежегодно переселяется въ Познань на лѣтнія сельскія работы и въ настоящую войну тамъ остались въ качествѣ гражданскихъ плѣнныхъ до 40 тыс. русскихъ сельскихъ рабочихъ.

Отмѣчу еще, что въ нашихъ русскихъ условіяхъ большое значеніе имѣютъ *переселенія* внутри Россіи на окраины ея, по преимуществу въ Сибирь. Это аналогично до нѣкоторой степени тому, что въ другихъ странахъ представляетъ собою эмиграція въ колоніи. Не останавливаясь на этомъ далѣе, укажу лишь, что явленіе это заслуживаетъ спеціальнаго изученія со стороны тѣхъ, кто интересуется развитіемъ нашихъ экономическихъ отношеній.

6.

Обращаясь къ распредѣленію населенія *по составу*, необходимо прежде всего остановиться на различіи въ составѣ населенія *по поламъ;* обычно наблюдается преобладаніе женскаго пола надъ мужскимъ въ европейскихъ странахъ гдѣ на каждую 1000 мужчинъ приходится въ среднемъ 1025 женщинъ. Нельзя сказать того же по отношенію къ странамъ не европейскимъ; въ нихъ мы наблюдаемъ какъ разъ обратное явленіе. Число женщинъ уступаетъ числу мужчинъ.

Такъ:

въ Америкѣ	на 1000	мужчинъ	приходится	973	женщины
въ Азіи	»	»	»	958	»
въ Африкѣ	»	»	»	968	»
въ Австраліи	»	»	»	852	»

Такую разницу въ распредѣленіи женскаго населенія въ Европѣ и другихъ странахъ вполнѣ опредѣленно объяснить нельзя, и приходится дѣлать различныя предположенія. То обстоятельство, что въ не европейскихъ странахъ женщинъ меньше, чѣмъ мужчинъ, можетъ быть объяснено, по крайней мѣрѣ, для Азіи и Африки, до нѣкоторой степени недостаточностью статистическихъ свѣдѣній. Для многихъ частей этихъ странъ свѣдѣнія о населеніи получены, какъ уже было указано, путемъ вычисленія, причемъ, конечно, больше обращалось вниманія на точность въ опредѣленіи числа мужчинъ. Съ другой стороны, возможно, что тутъ играетъ нѣкоторую роль и магометанская религія, исповѣдуемая большимъ количествомъ туземцевъ названныхъ странъ. Въ силу религіозныхъ требованій, женщина скрыта въ тиши гарема, и доступъ къ ней не разрѣшается. И это, конечно, могло оказать вліяніе на точность вычисленія.

Что касается Новаго свѣта, то преобладаніе мужского пола здѣсь объясняется наплывомъ эмигрантовъ. Какъ уже выяснено, населеніе Америки и Австраліи ежегодно пополняется переселенцами, среди которыхъ, какъ это уже указано, первое мѣсто занимаютъ взрослые мужчины.

Но и по отдѣльнымъ государствамъ Европы замѣчаются различія въ отношеніи числа мужчинъ, различія, которыя для каждаго государства остаются болѣе или менѣе постоянными.

По отдѣльнымъ странамъ Европы распредѣленіе по поламъ слѣдующее:

Португалія	на	1000	мужчинъ—	1092	женщины
Норвегія	»	»	»	1082	»
Англія	»	»	»	1068	»
Швеція	»	»	»	1049	»
Испанія	»	»	»	1049	»
Германія	»	»	»	1033	»
Франція	»	»	»	1032	»
Бельгія	»	»	»	1013	»
Италія	»	»	»	1010	»
Сербія	»	»	»	945	»
Греція	»	»	»	933	»

Всматриваясь въ эту таблицу, трудно усмотрѣть какое-либо опредѣленное направленіе въ различіи по половому составу въ различныхъ государствахъ и установить условія, создающія эти различія. Въ общемъ же, для странъ съ преобладаніемъ женщинъ надъ мужчинами, оно объясняется: 1) *усиленной смертностью лицъ мужского пола*. Если дѣвочекъ родится и меньше, что должно было бы обезпечить преобладаніе мужского пола, то въ то же время смертность мальчиковъ *на первыхъ же годахъ по рожденіи* превышаетъ смертность дѣвочекъ. Въ общемъ, въ Европѣ на первомъ году по рожденіи на 100 дѣвочекъ умираетъ 125 мальчиковъ, а въ возрастѣ отъ 1 до 5 лѣтъ на каждую сотню умершихъ дѣвочекъ умираетъ 103 мальчика. По изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ Германіи, оказалось, что въ возрастѣ до 10 лѣтъ на 1000 умершихъ мальчиковъ умираетъ 995 дѣвочекъ. У насъ, по даннымъ «Ежегодника Россіи», въ 1903 году въ возрастѣ до 5 лѣтъ умерло 635,5 мальчиковъ изъ 1000 всѣхъ умершихъ мужского пола; изъ такого же числа умершихъ лицъ женскаго пола на дѣвочекъ до 5 лѣтъ приходилось менѣе, а именно—597,8.

Въ дальнѣйшихъ возрастахъ смертность дѣвочекъ приближается къ смертности мальчиковъ и къ 15 годамъ смертность становится почти одинаковой.

2) На преобладаніе женскаго пола надъ мужскимъ оказываетъ далѣе вліяніе не только высокая смертность мальчиковъ, но также и *большое количество опасностей*, которыя приходится испытывать мужчинѣ въ зрѣломъ возрастѣ. Въ цѣломъ рядѣ отраслей *производства*, соединенныхъ съ значительной опасностью для жизни, мужчина занятъ или исключительно, или же по большей части.

3) Мужчины отбываютъ *воинскую* повинность и это должно отзываться на болѣе усиленномъ выбываніи ихъ изъ строя.

4) *Переселенія* уменьшаютъ число мужчинъ въ странахъ выселенія

и увеличиваютъ число ихъ въ странахъ вселенія, какъ, напр., въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки.

То или иное отношеніе числа лицъ мужского и женскаго пола, помимо своего значенія въ экономическомъ отношеніи, имѣетъ и другія соціальныя послѣдствія. Такъ, напр., въ С.-Америк. Соединенныхъ Штатахъ лучшее положеніе женщинъ сравнительно съ Европейскими странами объясняютъ сравнительно меньшимъ числомъ ихъ, что обусловливало болѣе почтительное отношеніе къ нимъ мужчинъ и давало возможность женщинамъ добиваться равнаго съ мужчинами положенія. Это должно имѣть свои послѣдствія и въ другихъ отношеніяхъ: *отсутствіе лицъ*, находящихся *въ подчиненномъ положеніи*, лицъ, надъ которыми можно было бы проявлять господство, *должно вести къ воспитанію гораздо большаго уваженія къ личности* и вообще къ гораздо болѣе правильнымъ отношеніямъ между людьми.

Касаясь состава населенія по поламъ *по роду поселеній*, нужно сказать, что вообще въ городахъ наблюдается преобладаніе мужчинъ, а въ селахъ—женщинъ. Города, сосредоточивая въ себѣ промышленную и заводскую жизнь страны, привлекаютъ значительную массу рабочихъ рукъ, главнымъ образомъ, мужскихъ; по преимуществу мужчины оставляютъ деревню и переходятъ въ городъ, женщины же остаются обыкновенно на мѣстѣ въ деревняхъ, занятыя семьей и хозяйствомъ. Впрочемъ, этого нельзя считать общимъ правиломъ, и мы часто встрѣчаемся съ исключеніями.

7.

Перепись, произведенная *въ Россіи* въ 1897 г., констатировала сравнительно очень небольшой перевѣсъ женскаго пола для населенія всей Имперіи. На 1000 мужчинъ—1000,1 женщинъ. Но если разсматривать отношеніе половъ по отдѣльнымъ частямъ Россіи, то различіе окажется довольно значительнымъ.

Такъ вообще въ Европейской Россіи:

на 1.000 мужчинъ приходится 1.027 женщинъ,

при чемъ:

въ Привислянскомъ краѣ	»		»	987	»
въ Сибири	»	»	»	957	»
въ Средней Азіи	»	»	»	849	»
въ Финляндіи	»	»	»	1.014	»

По нѣкоторымъ отдѣльнымъ губерніямъ преобладаніе женщинъ весьма значительно. Такъ на 1.000 мужчинъ приходится въ губ

Владимірской—1.196 ж., Ярославской—1.336 ж., Тверской—1.148 ж. Костромской—1.226 ж., Калужской—1.258 ж., Вологодской—1.111 ж.

Преобладаніе мужчинъ въ Привислянскомъ краѣ можетъ быть объяснено наплывомъ мужчинъ рабочихъ изъ-за границы, хотя, какъ мы видѣли, существуетъ и обратное теченіе русскихъ рабочихъ въ Познань. Преобладаніе ихъ въ Сибири и Средней Азіи объясняется отчасти переселеніемъ добровольнымъ и насильственнымъ (ссылкп на поселеніе, причемъ среди совершившихъ преступленіе обыкновенно значительно преобладаютъ мужчины), а также и тѣми условіями, которыя, какъ отмѣчено выше, по отношенію къ нѣкоторымъ инородческимъ группамъ Средней Азіи могутъ создавать неточность въ исчисленіи лицъ женскаго пола. Что же касается губерній, гдѣ наблюдается обратное явленіе, то причину этому надо искать въ мѣстныхъ условіяхъ. Дѣло въ томъ, что въ этихъ губерніяхъ развиты, такъ называемые, *отхожіе промыслы.* Большинство мужчинъ уходитъ на работы въ большіе города, напримѣръ, въ Москву, оставляя дома женъ и дѣтей. Въ Костромской, напримѣръ, губерніи и нѣкоторыхъ другихъ мужскіе отхожіе промыслы настолько развиты, что даже всѣ *полевыя работы производятся женщинами.*

Такими условіями опредѣляется перевѣсъ женщинъ надъ мужчинами въ упомянутыхъ губерніяхъ. Одновременно съ этимъ мы наблюдаемъ преобладаніе мужского пола въ *центральныхъ* губерніяхъ куда передвигается населеніе изъ губерній съ развитыми отхожими промыслами. Такъ:

Въ Московской губ. на 1.000 муж. приходится . .	993 ж.
По г. Москвѣ на 1.000 муж. приходится	803 »
Въ Петроградской губ.	884 »

Такое же явленіе мы наблюдаемъ и въ южныхъ губерніяхъ, гдѣ передвиженіе населенія вызывается сельско-хозяйственными и промышленными (Екатеринославская губ. на 1.000 м.—936 ж.) условіями.

Указанія на всѣ эти различія свидѣтельствуютъ намъ, что статистика состава населенія, его распредѣленія привлекаетъ вниманіе къ такимъ сторонамъ жизни населенія, которыя ведутъ къ выясненію многихъ бытовыхъ и экономическихъ условій, заставляютъ искать причинъ различій населенія, по составу его въ условіяхъ его жизни и тѣмъ помогаютъ отыскать и выяснить то, что иначе могло бы оставаться скрытымъ.

Въ поясненіе къ только что сказанному укажу на слѣдующее: по г. Москвѣ относительныя числа женщинъ и дѣтей за рядъ лѣтъ измѣняются слѣдующимъ образомъ:

	1871	1882	1897	1902	1907
На 1.000 мужчинъ—женщинъ	700	742	755	767	803
На 1.000 жителей—дѣтей	106	112	125	135	168

Какъ видимъ, число женщинъ и дѣтей въ Москвѣ непрерывно увеличивается. На что же указываетъ это? Объясненіе этому можно найти только въ томъ, что то пришлое населеніе изъ деревень, которое составляетъ болѣе 60% всего населенія г. Москвы, постепенно *осѣдаетъ въ ней совершенно прочно*, порывая совершенно съ деревней и перевозя въ Москву и свою семью: жену и дѣтей. Эти данныя свидѣтельствуютъ намъ о довольно коренномъ переворотѣ въ условіяхъ жизни сельскаго и городского населенія, о все большемъ и большемъ наростаніи въ составѣ населенія г. Москвы такого рабочаго класса, который уже всецѣло связанъ съ Москвой. А это, конечно, должно имѣть свои послѣдствія и во многихъ другихъ отношеніяхъ.

Все это говоритъ за то, что знакомство съ статистикой населенія, съ его распредѣленіемъ, составомъ, съ измѣненіями въ томъ *необходимо* каждому *экономисту и соціологу*.

8.

Разсмотрѣвъ, какъ распредѣляется населеніе по поламъ, перейдемъ къ тѣмъ различіямъ, которыя замѣчаются въ распредѣленіи населенія *по возрастамъ*. Это распредѣленіе имѣетъ огромное общественное значеніе. Преобладаніе лицъ дѣтскаго возраста въ извѣстной мѣстности говоритъ намъ о томъ, что здѣсь на каждое лицо рабочаго возраста приходится нѣсколько *неспособныхъ къ работѣ*, которыхъ ему приходится *прокормить*. Кромѣ того, распредѣленіе по возрастамъ важно и съ точки зрѣнія *общественнаго здравія;* замѣчено, что смертность и болѣзненность распредѣляются въ зависимости отъ возраста будучи особенно сильными въ дѣтскомъ и старческомъ и болѣе слабыми въ среднемъ. Независимо отъ всего прочаго, усиленная смертность въ дѣтскомъ возрастѣ невыгодна и съ чисто *экономической точки зрѣнія*, такъ какъ расходъ на содержаніе дѣтей, умирающихъ до наступленія трудоспособнаго возраста, всецѣло падаетъ на населеніе безъ всякаго возмѣщенія этого расхода со стороны преждевременно умирающихъ.

Изучая распредѣленіе населенія по возрастамъ, мы дѣлимъ его на опредѣленныя возрастныя группы. Обыкновенно распредѣляютъ по пятилѣтіямъ, считая лицъ 10, 15, 20 и т. д. лѣтъ, такъ какъ въ возрастѣ свыше 5 лѣтъ распредѣленіе по каждому отдѣльному году не имѣетъ особо важнаго значенія. Въ возрастѣ же до 5 лѣтъ обыкновенно

распредѣляютъ населеніе на возрастныя группы по отдѣльнымъ годамъ, и до 1 года имѣетъ большое значеніе распредѣленіе по мѣсяцамъ и даже недѣлямъ, такъ какъ тутъ замѣчаются большія различія въ смертности по этимъ подраздѣленіямъ времени.

Произвести же подобное распредѣленіе по всѣмъ возрастнымъ группамъ, даже распредѣленіе только по годамъ довольно затруднительно. Дѣло въ томъ, что при переписяхъ населенія обыкновенно спрашиваютъ: сколько лѣтъ данное лицо имѣетъ отъ роду. Было бы гораздо лучше спрашивать, въ какомъ году и мѣсяцѣ родился опрашиваемый. Тогда могли бы получиться болѣе точныя данныя. На вопросъ въ первой формѣ отвѣчаютъ обыкновенно, опредѣляя возрастъ круглыми цифрами. Но для населенія неграмотнаго и некультурнаго вопросъ о годѣ и мѣсяцѣ рожденія ставить не приходится по той простой причинѣ, что оно часто совсѣмъ не помнитъ точно года рожденія. Отсюда и происходитъ въ отвѣтахъ о возрастѣ преобладаніе круглыхъ цифръ, оканчивающихся нулемъ или 5-ю, что встрѣчается даже въ такихъ культурныхъ странахъ, какъ Германія и С. А Соединенные Штаты. Въ послѣднихъ, въ штатѣ Массачусетсѣ, наприм., населеніе при распредѣленіи по возрастамъ на группы по годамъ дало при одной изъ переписей такіе результаты.

Возрастъ	39	лѣтъ имѣютъ	22	тыс.	человѣкъ
»	40	» »	38	»	»
»	41	» »	18	»	»
»	44	» »	18	»	»
»	45	» »	30	»	»

Изъ этой таблицы видно, какъ много сорокалѣтнихъ по сравненію съ лицами, имѣющими 41 годъ и 39 лѣтъ. Затѣмъ число 45 лѣтнихъ опять сильно возрастаетъ сравнительно съ 44 лѣтними. Такую рѣзкую разницу только и можно объяснить тѣмъ, что при пристрастіи населенія въ этомъ случаѣ къ круглымъ цифрамъ, легче запоминаемымъ, значительная часть имѣющихъ 41 и 39 лѣтъ попали въ число 40-лѣтнихъ, какъ равно часть 44-лѣтнихъ попала въ 45-лѣтніе. Тоже было подмѣчено и

въ Пруссіи, гдѣ въ возрастѣ	39	лѣтъ	оказалось	335	тыс.	чел.
» » » » »	40	»	»	372	»	»
» » » » »	41	»	»	337	»	»

Т. е. здѣсь, какъ и въ Массачусетсѣ наблюдается значительное уменьшеніе числа лицъ въ возрастахъ по обѣ стороны круглой цифры. Добавлю къ этому, что и вопросъ о годѣ рожденія не всегда гаранти-

руетъ точность, такъ какъ лицо, числящее себѣ напр., 50 лѣтъ, отвѣчая на этотъ вопросъ, можетъ просто отсчитать 50 лѣтъ отъ года переписи и указать годъ рожденія. Такъ и бываетъ нерѣдко.

При указанныхъ условіяхъ очевидно дѣленіе по годамъ не отвѣчаетъ дѣйствительности: уменьшается противъ дѣйствительности число лицъ, имѣющихъ возрастъ въ годахъ около круглыхъ цифръ и увеличивается число лицъ въ возрастѣ круглыхъ цифръ. Соединивъ же въ одну группу все число лицъ въ возрастѣ, напр., отъ 36 до 40 лѣтъ, мы включимъ сюда всѣхъ, имѣющихъ возрастъ въ этихъ предѣлахъ, такъ что, если часть 36-лѣтнихъ отошла къ 35-лѣтнимъ, то часть имѣющихъ 41 годъ включена въ число 40-лѣтнихъ и въ общемъ число лицъ въ группѣ охватывающей пять возрастовъ, все же, надо думать, ближе къ дѣйствительности, нежели въ одногоднихъ группахъ. Поэтому во избѣжаніе большихъ неточностей и ошибокъ и предпочитаютъ дѣлить населеніе на группы по пятилѣтіямъ, что кромѣ того достаточно и для выводовъ.

Пятилѣтнія группы соединяются въ 3 крупныя: населеніе *нерабочаго возраста* (таками считаются лица обоего пола, не достигшія 15 лѣтъ или пережившія 70 лѣтъ), затѣмъ населеніе *полурабочаго возраста* (такимъ считаются лица отъ 15—20 лѣтъ и отъ 60 до 70 лѣтъ), и, наконецъ, населеніе *рабочаго возраста*, какимъ считаются люди въ возрастѣ отъ 20 до 60 лѣтъ. Говорить о важности этого распредѣленія съ экономической точки зрѣнія не приходится. Но при этомъ надо имѣть въ виду, что для мужчинъ и женщинъ слѣдуетъ придерживаться различнаго опредѣленія предѣловъ рабочаго возраста. Рабочій возрастъ для женщины, раньше начинаясь, обыкновенно раньше и кончается, приблизительно въ 55 лѣтъ. Это, конечно, объясняется тѣмъ, что женщина теряетъ свои силы, рожая и вскармливая дѣтей.

По даннымъ нашей земской статистики, русскіе крестьяне такъ опредѣляютъ границы рабочаго возраста:

Для мужчинъ . . . . 18—60 лѣтъ.
Для женщинъ . . . . 16—55 лѣтъ.

Останавливаясь теперь на составѣ населенія по возрастамъ на странахъ Западной Европы, мы получимъ слѣдующія цифры:

Для *нерабочаго* возраста: изъ 10.000 человѣкъ:

Въ возрастѣ до 15 лѣтъ—3.317.

Въ возрастѣ свыше 70 лѣтъ—313.

Для *полурабочаго* возраста изъ 10.000 человѣкъ:

Въ возрастѣ 15—20 лѣтъ—936.

Въ возрастѣ 60—70 лѣтъ—572.

Главная же масса населенія приходится на *рабочій возрастъ* (20—60 лѣтъ), въ которомъ изъ 10.000 жителей состоитъ 4.862 человѣка обоего пола, т. е. почти половина всего населенія. Такимъ образомъ. дѣти нерабочаго возраста составляютъ 33,4% всего европейскаго населенія, старики 3,1%, т. е. всего *нерабочихъ, содержимыхъ другими* 36,5%. *Полурабочіе* составляютъ 15%, а *рабочіе*—48,5% всего населенія. Въ *Россіи* лица дѣтскаго возраста составляютъ 38,7%, т. е. на 5% болѣе, чѣмъ въ Западной Европѣ.

Что касается распредѣленія лицъ *рабочаго возраста по отдѣльнымъ странамъ*, то оно обнаруживаетъ довольно замѣтныя отклоненія. Такъ:

Во Франціи на 10.000 населенія приходится 5.280 лицъ рабочаго возраста, т. е.	52,9%
Въ Италіи	45,1%
Въ Германіи	47,9%
Въ Великобританіи	47,5%
Въ Европейской Россіи	44,3%

По отдѣльнымъ частямъ страны колебанія болѣе значительны. Такъ:

Въ Петроградской губ. лицъ рабочаго возраста	56,9%
Въ Полтавской	43,3%
Въ Могилевской	39,7%

Сопоставляя различія въ распредѣленіи населенія по возрастамъ, мы можемъ прослѣдить и *причины* этихъ *различій*. 1) Первая и главная причина заключается въ томъ, что *рождаемость* населенія далеко не одинакова для отдѣльныхъ странъ, а въ зависимости отъ этого и лицъ дѣтскаго возраста въ однѣхъ странахъ будетъ больше, въ другихъ—меньше. Такъ, напр., во Франціи, гдѣ рождаемость незначительна, а слѣдовательно и лицъ дѣтскаго возраста меньше, населеніе въ рабочемъ возрастѣ составляетъ 52,8%—больше, чѣмъ въ другихъ европейскихъ странахъ. 2) Другая причина заключается въ *смертности*. Тамъ гдѣ она вообще не очень высока будетъ доживать до старости сравнительно большее число лицъ, и слѣдовательно въ такой странѣ процентъ лицъ старческаго возраста будетъ выше. Но въ свою очередь—сравнительно невысокая смертность можетъ быть слѣдствіемъ *степени благосостоянія*, которая и составляетъ *третье* условіе, вліяющее на распредѣленіе населенія по возрастамъ: чѣмъ лучшими условіями обставлено лицо, тѣмъ дольше оно можетъ прожить, что и должно отражаться на распредѣленіи населенія по возрастамъ. Характерно, что наибольшій процентъ стариковъ у насъ

въ Россіи, а именно: 31 на 1000 всего населенія даетъ Сибирь при средней пропорціи для всей Россіи 26 на 1000. Это можетъ обусловливаться дѣйствительно большимъ выживаніемъ тамъ стариковъ. Но можетъ быть и результатомъ неточности въ исчисленіи своихъ лѣтъ. По крайней мѣрѣ, когда въ Германіи дѣлалась провѣрка возрастовъ лицъ, показавшихъ свои годы свыше 100 лѣтъ, то обнаружилось, что въ дѣйствительности многіе, принимающіе свой возрастъ свыше 100 лѣтъ, на самомъ дѣлѣ не имѣютъ 100 лѣтъ. Повидимому, чѣмъ старше возрастъ, тѣмъ труднѣе точно помнить свои годы, вслѣдствіе чего можетъ быть и сибирскіе старики—при отсутствіи грамотности, при необходимой, какъ увидимъ ниже меньшей точности метрическихъ записей, при особыхъ условіяхъ, жизни тамошняго инородческаго населенія—невольно преувеличивали свой возрастъ, что и дало болѣе высокій процентъ стариковъ тамъ.

Къ этому добавлю, что, съ другой стороны, возрастъ дѣтей легче запоминается уже въ силу факта недавняго появленія ихъ на свѣтъ и еще живого интереса къ тому родителей. Поэтому для дѣтскаго возраста и возможна безъ опасенія большихъ неточностей та группировка по годамъ, о которой говорено выше.

Вліяютъ на распредѣленіе по возрастамъ также 4) *войны*, нерѣдко вырывая изъ среды населенія цѣлый рядъ молодыхъ жизней. Но, помимо этого прямого вліянія, война можетъ оказывать и косвенное вліяніе. Такъ, замѣчено, что въ годы войны уменьшается рождаемость, что объясняется, конечно, отсутствіемъ мужчинъ, занятыхъ въ военныхъ дѣйствіяхъ. Не меньшее вліяніе оказываютъ также 5) *голодъ* и 6) разнаго рода *эпидеміи*. Изъ причинъ *соціальныхъ*, отражающихся на распредѣленіи населенія по возрастамъ, нужно отмѣтить еще 7) *эмиграцію*. Мы уже говорили, что эмигрируютъ обыкновенно мужчины и при томъ рабочаго возраста; въ этомъ направленіи и происходятъ обыкновенно измѣненія въ распредѣленіи по возрастамъ населенія, вызванныя переселеніемъ. Переселенія внутри страны увеличиваютъ обыкновенно число лицъ рабочаго возраста въ городахъ и уменьшаютъ его въ деревняхъ, что также отмѣчено выше.

Городское населеніе *рабочаго и полурабочаго* возраста (15—70 лѣтъ) составляетъ:

Въ Лондонѣ	64,4%
Въ Петроградѣ	77%
Въ Москвѣ	78%

При этомъ, чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ большій % составляютъ немъ лица рабочаго и полурабочаго возраста. Такъ, населеніе озрастѣ отъ 15 до 60 лѣтъ для всей Германіи представляетъ 569 че-

ловѣкъ на 1.000; въ городахъ отъ 5 до 20 тыс.—587 на 1.000 чел.; въ городахъ отъ 20 до 100 тыс.—619 на 1000 и въ городахъ съ населеніемъ свыше 100 тыс.—651 чел. на 1.000, т. е. въ городахъ % лицъ въ возрастѣ 15—60 лѣтъ выше, чѣмъ по всѣй странѣ, и чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ этотъ % выше.

Это необходимо имѣть въ виду, дѣлая заключеніе о производительности труда въ городахъ и сельскихъ поселеніяхъ. *Во-первыхъ*, въ городахъ она въ среднемъ должна быть выше уже въ силу того, что въ нихъ болѣе трудоспособнаго, производительнаго населенія. Кромѣ того, *во-вторыхъ*, имѣетъ, конечно значеніе и непрерывность занятій въ городѣ, тогда какъ обычное занятіе сельскихъ жителей—земледѣліе прерывается на зимнее время, и потому общая годовая производительность въ селеніяхъ должна быть ниже.

Указывая на это значеніе различія состава населенія по возрастамъ, слѣдуетъ еще разъ отмѣтить, что *различіе въ возрастномъ составѣ населенія необходимо имѣть въ виду при анализѣ всѣхъ явленій, касающихся населенія.* Не имѣя данныхъ о составѣ населенія по возрастамъ, нельзя дѣлать точныхъ заключеній о всѣхъ другихъ явленіяхъ, касающихся населенія: рождаемость, смертность, составъ по поламъ, семейное состояніе—все это будетъ различно при различномъ возрастномъ составѣ и, наблюдая различія двухъ странъ въ только что перечисленныхъ отношеніяхъ, но не зная, различаются ли онѣ и насколько по возрастному составу населенія,—нельзя сказать, дѣйствительно ли въ нихъ, напр., смертность различна, или она получаетъ *различное выраженіе* только потому, что тамъ и тутъ различенъ возрастной составъ населенія. Поэтому въ дальнѣйшемъ—необходимо все время имѣть это въ виду.

Въ заключеніе этого отдѣла приведемъ болѣе подробныя данныя о возрастномъ составѣ населенія въ четырехъ государствахъ.

На тысячу жителей приходится въ среднемъ.

Въ возрастѣ.	Въ Германіи.	Франціи.	Россіи.	С. А. С. Шт.
0—10 л.	245	177	272	238
10—20 »	198	169	209	206
20—30 »	169	161	169	182
30—40 »	131	142	129	138
40—50 »	101	122	91	101
50—60 »	78	104	70	68
60—70 »	50	76	44	41
свыше 70 »	28	49	16	26

Данныя этой таблицы довольно рельефно показываютъ: 1) Постепенное уменьшеніе числа лицъ по мѣрѣ увеличенія ихъ возраста, такъ что при графическомъ изображеніи получится совершенно *правильная пирамида.* 2) Болѣе быстрое паденіе числа лицъ старческаго возраста для Россіи и Германіи сравнительно съ Франціей, что свидѣтельствуетъ о болѣе благопріятныхъ условіяхъ для выживанія стариковъ во Франціи. 3) Въ соотвѣтствіи съ этимъ располагается по этимъ странамъ и преобладаніе въ числѣ лицъ дѣтскаго возраста.

По отношенію къ городамъ, въ распредѣленіи населенія по возрастамъ, правильной пирамиды не получается. Такъ, для Петрограда и Москвы получаемъ такое распредѣленіе населенія по возрастамъ отдѣльно для мужского и женскаго пола. На 1000 лицъ:

Въ возрастѣ.	ПЕТРОГРАДЪ.		МОСКВА.	
	м. п.	ж. п.	м. п.	ж. п.
0—10 л.	137	167	118	157
11—20 »	213	169	234	177
21—30 »	300	233	288	234
31—40 »	180	178	183	175
41—50 »	98	112	104	117
51—60 »	46	74	46	75
61—70 »	19	45	20	47
свыше 70 »	7	22	7	18

Какъ видимъ здѣсь замѣчается какъ для мужчинъ, такъ и для женщинъ увеличеніе числа лицъ съ 11-лѣтняго возраста и до возраста 30 лѣтъ сравнительно съ числомъ лицъ дѣтскаго возраста, при чемъ такое перегруженіе для Москвы значительнѣе, чѣмъ для Петрограда, и свидѣтельствуетъ о большемъ преобладаніи въ ней сравнительно съ Петроградомъ пришлаго рабочаго, крестьянскаго люда, приходящаго сюда временно и оставляющаго свои семьи въ деревнѣ, что, какъ отмѣчено выше, измѣняется съ теченіемъ времени и для Москвы, приближая возрастное распредѣленіе населенія въ ней къ тому, что наблюдается въ крупныхъ Западно-Европейскихъ городахъ.

9.

Обращаюсь къ распредѣленію населенія *по семейному составу.* Подъ семейнымъ составомъ разумѣется распредѣленіе населенія по его семейному состоянію, т. е. по числу женатыхъ, замужнихъ, холостыхъ, вдовыхъ, разведенныхъ. Распредѣленіе населенія въ

этомъ отношеніи характеризуетъ тѣ экономическія и соціальныя условія, въ которыхъ живетъ населеніе.

По изслѣдованіямъ, произведеннымъ въ 80-хъ годахъ, въ общемъ въ Европѣ лица, состоящія въ бракѣ, составляютъ около 35% всего населенія. Болѣе правильно брать отношеніе числа лицъ, состоящихъ въ бракѣ, не ко всему населенію, а только къ лицамъ брачнаго возраста, который долженъ считаться неодинаковымъ для различныхъ странъ. Если мы будемъ считать брачный возрастъ отъ 15 лѣтъ (что не совсѣмъ правильно, какъ было отмѣчено раньше), то окажется, что

состоящіе въ бракѣ составляютъ . . .	53,3%—	всѣхъ лицъ
холостые и незамужнія	37,1%—	брачнаго
вдовые	9,6%—	возраста.

Если мы остановимъ свое вниманіе на отдѣльныхъ странахъ, то получимъ *состоящихъ въ бракѣ:*

Для Ирландіи	мужчинъ—	44,8%,	женщ.—42,1%
» Италіи	»	53,1%,	женщ.—53,2%
» Венгріи	»	63%,	женщ.—62%
» Россіи	»	65,2%,	женщ.—62,6%

Что касается лицъ, *не состоящихъ въ бракѣ*, то въ важнѣйшихъ европейскихъ государствахъ холостые составляютъ 40% и незамужнія 53%.

Различныя *занятія* населенія неодинаковымъ образомъ *вліяютъ* на семейное состояніе. Изъ приведенныхъ данныхъ видно, что % состоящихъ въ бракѣ особенно значителенъ для Венгріи. Для Россіи онъ также выше, чѣмъ гдѣ-либо въ Европѣ. Это и объясняется преобладаніемъ въ названныхъ странахъ крестьянскаго *земледѣльческаго хозяйства.* При такомъ родѣ занятій, какъ земледѣліе, мужчина не можетъ обойтись безъ женщины и, какъ только думаетъ приступить къ веденію самостоятельнаго хозяйства, такъ обыкновенно и вступаетъ въ бракъ. Этимъ и объясняются ранніе браки, наблюдаемые въ земледѣльческихъ странахъ. Впрочемъ, въ Россіи со времени введенія всеобщей воинской повинности въ этомъ отношеніи наблюдаются измѣненія. Какъ извѣстно, всякій мужчина, достигшій 21 года, обязанъ отбыть воинскую повинность, и такъ какъ до момента истеченія срока службы онъ находится въ неопредѣленномъ положеніи, то и вступленіе его въ самостоятельную жизнь и бракъ стало откладываться до этого времени. Теперь замѣчается именно такая тенденція, и число браковъ, заключенныхъ до отбытія воинской повинности

съ каждымъ годомъ сокращается. Въ 70-хъ годахъ среди новобранцевъ женатыхъ было 38,5%, а затѣмъ, сокращаясь изъ году въ годъ, % этотъ падаетъ до 28%, 27% и ниже.

Кромѣ *экономическихъ* причинъ, на составъ по семейномусостоянію вліяютъ причины *законодательныя*. Напр., въ Баваріи, по даннымъ Майра до 1868 г., когда законъ предъявлялъ строгія требованія для вступленія въ бракъ, число браковъ было невелико и вмѣстѣ съ тѣмъ было большое число незаконнорожденныхъ дѣтей.

Нужно еще указать, что въ Россіи составъ населенія по семейному состоянію по отдѣльнымъ губерніямъ не одинаковъ по различіямъ въ земледѣльческихъ занятіяхъ. Такъ, среди новобранцевъ западныхъ промышленныхъ губерній женатыхъ 6%, а губерній земледѣльческихъ — 60%. *Максимальную* пропорцію холостыхъ даетъ Петроградская губ. 454 чел. на 1.000; минимальную: Нижегородская (206 ч. на 1.000), Саратовская (208) и другія земледѣльческія губерніи.

Несмотря на указанное вліяніе земледѣльческихъ занятій на увеличеніе процента женатыхъ и замужнихъ, города даютъ болѣе высокій % тѣхъ и другихъ, и притомъ чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ и % семейныхъ въ немъ выше. Такъ въ штатѣ Массачусетсъ семейные составляютъ въ среднемъ 17,68 на 1000 жителей; въ сельскихъ мѣстностяхъ 13,77 pro mille, а въ городахъ 19,47 pro mille, при чемъ въ городахъ, имѣющихъ отъ 10 до 25 тыс. жителей—15,92%; отъ 25—50 тыс. жителей—18,08%; отъ 50—100 тыс. жителей—18,89%, а въ Бостонѣ—23,10%, т. е. чѣмъ крупнѣе городъ, тѣмъ выше въ немъ % состоящихъ въ бракѣ. Если сопоставить это съ данными, свидѣтельствующими о возрастаніи % лицъ въ возрастѣ 10—60 лѣтъ съ возрастаніемъ величины города, то ясно будетъ, что причина болѣе высокаго % лицъ, состоящихъ въ бракѣ, среди городского населенія заключается не въ большей склонности къ брачной жизни со стороны городского населенія, а въ болѣе высокомъ % среди него лицъ брачнаго возраста, т. е. различіе здѣсь не въ существѣ самаго явленія, а обусловливается лишь недостаточно точнымъ выраженіемъ его, такъ какъ берется % ко всему населенію, а не къ числу лицъ, находящихся въ брачномъ возрастѣ.

Отсюда еще видно: 1) какъ важно имѣть данныя о распредѣленіи населенія по возрастамъ и 2) какое значеніе имѣетъ правильный выборъ той величины, которая при счетной обработкѣ принимается за основную и къ которой какъ къ 100 или 1000 относятъ измѣряемую величину.

Разница по странамъ въ процентѣ женатыхъ, разумѣется, обусловливаетъ разницу въ процентахъ *холостыхъ и незамужнихъ*.

Ихъ приходится на 1000 жит. въ возрастѣ 15 лѣтъ и старше:

Въ Ирландіи	527 челов.	(maximum)
Въ Швейцаріи они составляютъ . .	431 »	
Въ Швеціи	423 »	
Въ Сербіи	205 »	(minimum)

Лицъ *вдовыхъ* вообще въ Европѣ на тысячу приходится 90; причемъ вдовцевъ на тысячу 59, а вдовъ—132. Максимальную пропорцію вдовыхъ даетъ Франція—110 на 1000 лицъ брачн. возраста, минимальную Болгарія и С.-А. Соед. Штаты—по 78 на 1000.

Преобладаніе вдовъ надъ вдовцами можно объяснить прежде всего тѣмъ, что женщина раньше вступаетъ въ бракъ, а слѣдовательно имѣетъ больше шансовъ пережить мужа. Кромѣ того, мужчина чаще женщины вступаетъ во второй бракъ.

Отмѣчу еще, что во всѣхъ странахъ, кромѣ Франціи, замѣчается тенденція къ уменьшенію числа женатыхъ.

10.

Разсматривая составъ населенія, обыкновенно обращаютъ вниманіе еще на распредѣленіе населенія по *національностямъ* и *религіямъ*, но это не имѣетъ особаго практическаго значенія, исключая нѣкоторыхъ странъ, гдѣ слишкомъ пестрый составъ національностей. Гораздо важнѣе распредѣленіе *по физическимъ недостаткамъ*. Останавливаясь на главнѣйшихъ физическихъ недостаткахъ, мы видимъ, что:

Слѣпыхъ на 1 милл. населенія приходится около	900 ч.
Душевно-больныхъ (умалишенныхъ)	2500 ч.
Глухонѣмыхъ около	1000 ч.

Въ Россіи по даннымъ переписи 1897 г. на 100 тыс. жителей приходится: слѣпыхъ—197, глухонѣмыхъ—99 и умалишенныхъ—94, т. е. слѣпыхъ много больше указанной средней нормы; глухонѣмыхъ нѣсколько меньше. По поламъ въ Россіи наиболѣе подвержены глухонѣмотѣ и сумасшествію мужчины, а именно на 1000 жит.:

	мужч.	женщ.
Умалишенныхъ	108	79
Глухонѣмыхъ	108	87

Добавлю еще, что въ Россіи замѣчается, кромѣ того, ростъ въ числѣ населенія съ физическими недостатками. Такъ, изъ общаго числа призываемыхъ къ отбыванію воинской повинности въ 50 губ.

Забраковано по физическимъ недостаткамъ.

Въ 1974—83 гг.	въ 1884—93 гг.	въ 1894—1901 гг.
6,4%	7,7%	10,3%

Получили отсрочку по невозмужалости.

Въ 1874—83 гг.	въ 1884—93 гг.	въ 1893—1901 гг.
6,7%	9,7%	9,1%

Итого въ 74—83 гг.	84—93 гг.	94—901 гг.
13,1%	17,4%	19,4%

Наибольшее число при этомъ падаетъ на районъ промышленный и югозападный (Кіевск., Волынск., Подольск. губ.).

11.

Для Россіи характерно сохраняющее еще свое значеніе дѣленіе на *сословія*. Оно таково: на 1000 населенія (безъ Финляндіи): крестьянъ 771, мѣщанъ 107, инородцевъ 66, казаковъ 23, дворянъ 15, духовныхъ 5, почетныхъ гражданъ 5, прочихъ разныхъ 8. Итакъ рѣзкое преобладаніе принадлежитъ крестьянамъ, при чемъ оно наиболѣе сильно проявляется въ губерніяхъ восточныхъ и сѣверныхъ отъ 90 до 97%. (считая и инородцевъ), наименѣе въ Привислинскихъ отъ 67 до 75%. Наоборотъ вслѣдъ за Кавказомъ, гдѣ насчитывается 24% дворянъ, на первомъ мѣстѣ по числу ихъ (19%) стоятъ Привислянскія губерніи; въ Европейской Россіи ихъ 15%, въ Сибири 8% и въ средней Азіи 4%.

Преобладая по сословію, крестьяне и по *професссіи*, какъ земледѣльцы, тоже преобладаютъ, хотя и не въ такой мѣрѣ. Всего населенія занятаго сельскимъ хозяйствомъ въ Россіи 67% (въ Великобританіи 12,9%, Франціи—41%, Соед. Шт. С. А.—35,9%, въ Германіи — 37,5%), лицъ занятыхъ въ фабрично-заводской промышленности въ Россіи 13,9% (Великобр.—57,7%, Германія—37,4%, Соед. Шт.—24.1%); въ торговлѣ тоже въ Россіи занято 6,1% противъ 17,5% въ Соед. Шт., 12,5% въ Великобританіи. Какъ видимъ по профессіональному составу Россія весьма отличается отъ всѣхъ другихъ странъ, при чемъ въ ней нигдѣ не встрѣчается преобладанія лицъ, занятыхъ въ промышленности надъ земледѣльцами, между тѣмъ какъ въ другихъ странахъ оно встрѣчается во многихъ мѣстахъ; для Великобританіи же и для Германіи по послѣдней профессіональной переписи 1907 г. промысловое населеніе является преобладающимъ въ цѣломъ для всей страны. Въ этомъ отношеніи ближе всего къ Россіи стоитъ Венг-

рія, хотя для Россіи цифра земледѣльцевъ является преуменьшенной вслѣдствіе того, что земледѣльцами числились только главы семьи.

Всѣ приведенныя данныя о распредѣленіи населенія по поламъ, возрастамъ семейному состоянію, занятіямъ имѣютъ теперь, конечно, уже интересъ прошлаго, такъ какъ происходящая теперь междоусобная брань «цивилизованныхъ націй» внесла уже массу измѣненій во все это: не то уже должно быть распредѣленіе по поламъ и значительно иное по возрастасъ. Тотъ процентъ населенія рабочаго возраста какой приведенъ нами въ своемъ мѣстѣ, теперь, конечно, вездѣ значительно понизился. А это наводитъ прежде всего на мысль о томъ, что каждое оставшееся въ живыхъ и не искалеченное лицо рабочаго возраста будетъ обремененно сравнительно съ прежнимъ—содержаніемъ большаго числа лицъ. А въ такомъ случаѣ для поддержанія существованія населенія, даже только на прежнемъ уровнѣ благосостоянія, производительность труда должна сильно возрасти. Для поднятія же производительности труда необходимо изощреніе способностей каждаго, что дается пріобрѣтеніемъ знаній, распространеніемъ просвѣщенія въ массѣ населенія. А затѣмъ, второе необходимое условіе—это просторъ въ приложеніи своихъ силъ, въ проявленіи ихъ во внѣ, возможно наименьшее стѣсненіе въ проявленіи своей личности вообще и въ примѣненіи ея силъ. Вотъ нѣкоторыя изъ тѣхъ соображеній и указаній на необходимый укладъ жизни въ дальнѣйшемъ, на которые наводитъ простое ознакомленіе съ статистикой состава и распредѣленія населенія.

II. ДВИЖЕНІЕ НАСЕЛЕНІЯ.

1.

Объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ количествѣ населенія, его составѣ и распредѣленіи можно, конечно, судить по сравненію данныхъ двухъ или нѣсколькихъ переписей населенія, что въ особенности легко дѣлать тамъ, гдѣ переписи производятся правильно, періодически. Но такое сравненіе показываетъ намъ только *результаты* происшедшихъ измѣненій. Между тѣмъ важно знать и *самый процессъ* измѣненій, *порядокъ* ихъ. Только при наблюденіи его, мы можемъ подойти къ выясненію условій, вызывающихъ измѣненія, а это-то и важно, такъ какъ, что и увидимъ ниже, только благодаря этому мы можемъ вліять въ желательномъ для насъ направленіи на условія, производящія эти измѣненія. Измѣненія же эти постоянны, непре-

рывны. То, что констатировано переписью, уже измѣнилось, когда мы получили матеріалъ въ руки,—часть населенія уже умерла, другая вновь народилась, холостой сталъ женатымъ, записанный жителемъ здѣсь, уже переѣхалъ въ другой домъ или другое мѣсто и т. д. Все это можетъ быть наблюдено и отмѣчено лишь такой организаціей наблюденій, которая спеціально къ этому приспособлена. Статистика *движенія* населенія, къ которой перехожу теперь, и познакомитъ насъ какъ со способами регистраціи, такъ и процессомъ *естественнаго движенія населенія*, т. е. съ измѣненіями, являющимися послѣдствіями рождаемости и смертности; она же имѣетъ задачей знакомить съ *механическимъ движеніемъ* населенія, т. е. происходящимъ отъ перемѣщенія его.

Матеріаломъ для сужденія объ измѣненіяхъ, происходящихъ въ составѣ населенія вслѣдствіе заключенія *браковъ*, а также вслѣдствіе *рождаемости* и *смертности*, служатъ и служили обыкновенно записи, которыя заключаютъ въ себѣ данныя за весьма значительный періодъ времени. Записи эти велись, а въ нѣкоторыхъ государствахъ, напр., въ Россіи, и теперь еще ведутся: 1) *духовенствомъ*. Это объясняется тѣмъ, что каждый культъ интересовался знать количество своихъ послѣдователей, и, съ появленіемъ различныхъ церквей и сектъ, появляются также и записи количества родившихся, умершихъ и вступившихъ въ бракъ лицъ, принадлежащихъ къ опредѣленной церкви. 2) Съ развитіемъ экономическихъ и юридическихъ отношеній, *гражданскія власти* также начинаютъ вести болѣе или менѣе правильныя записи рожденій смертей, браковъ, такъ какъ принадлежность лица къ извѣстному сословію или семьѣ имѣетъ также юридическое значеніе, напр., въ наслѣдственномъ правѣ. Кромѣ того, 3) гражданскія власти, по чисто фиксальнымъ мотивамъ интересуются также *передвиженіемъ населенія* и ведутъ соотвѣтствующія записи.

Что касается гражданскихъ записей о передвиженіи въ новѣйшее время, то наши, напр., отмѣтки полиціи о жительствѣ не даютъ удовлетворительныхъ результатовъ. Лучше это дѣло поставлено въ Бельгіи, гдѣ со времени Кетле каждый обязанъ заявлять о всякой перемѣнѣ мѣстожительства. Но и здѣсь важенъ не только окончательный результатъ, т. е. не только исходный и конечный пункты передвиженія, а также и время передвиженія и вообще весь процессъ, который, разумѣется, очень трудно прослѣдить. Поэтому, вполнѣ точныхъ матеріаловъ по этому вопросу не имѣется.

Для насъ, однако, наибольшій интересъ представляютъ наши записи о бракахъ, рожденіяхъ и смертяхъ, такъ называемыя метрики, метрическія записи. Какъ уже было сказано, у насъ эти записи ведутся духовенствомъ. Но записи эти страдаютъ многими *недостатками*:

для духовенства первенствующее значеніе имѣетъ, такъ сказать, религіозная сторона дѣла и потому запись о днѣ рожденія, *далеко не вездѣ, но все же нерѣдко* производится въ то время, когда происходитъ крещеніе, и тогда послѣднее отмѣчается, какъ день рожденія, хотя то и другое должно быть записано отдѣльно; точно также день смерти записывается при совершеніи погребенія и опять бываетъ хотя и не всегда, что это послѣднее и отмѣчается, какъ день смерти. Но *когда* отмѣтка сдѣлана *вѣрно, когда нѣтъ—судить нельзя, и* потому это приводитъ къ неточностямъ, лишающимъ возможности вполнѣ увѣренно судить о томъ, какъ у насъ распредѣляются рожденія не только по днямъ, но и по мѣсяцамъ, а между тѣмъ это очень важно. 2) Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, напр., въ Сибири, приходъ обнимаетъ настолько большое пространство, что священникъ имѣетъ возможность посѣщать отдѣльныя селенія лишь 2—3 раза въ годъ; такимъ образомъ, здѣсь ему приходится сразу за нѣсколько мѣсяцевъ крестить родившихся за это время, отпѣвать умершихъ и такимъ образомъ, много родившихся и умершихъ за этотъ періодъ могутъ вовсе не попасть въ метрическія записи духовенства и во всякомъ случаѣ, дни рожденія и смерти для многихъ будутъ записаны лишь по памяти, далеко не всегда представляющей надежный источникъ свѣдѣній. А между тѣмъ, для записи смертности важнѣе всего именно точная отмѣтка дня смерти; имѣетъ значеніе даже часа смерти. 3) Такъ какъ духовенство ведетъ метрическія записи для своихъ цѣлей, то оно не ставитъ многихъ вопросовъ, интересныхъ для статистика, напр., отъ какого брака (перваго, второго) родился ребенокъ и нѣкоторые другіе вопросы. Провѣрка метрическихъ книгъ хотя и производится, но лицами, не спеціально интересующимися статистикой, а потому допускающими многія неточности. Важный, далѣе, 4) недостатокъ метрическихъ книгъ представляетъ также и то, что ихъ ведутъ *по приходамъ*, не совпадающимъ съ гражданскими административными дѣленіями. Конечно, для цѣлой губерніи это не моежтъ создать значительной разницы, но для болѣе мелкихъ дѣленій это представляетъ серьезное неудобство. Въ Московскомъ Губернскомъ Земствѣ, напр., какъ и въ другихъ мѣстахъ, Санитарное Бюро очень заинтересовано въ полученіи точныхъ цифръ смертей и рожденій, по волостямъ, и уѣздамъ, но и ему приходится разрабатывать ихъ по приходамъ, такъ какъ переводъ этого приходскаго раздѣленія на административное, представляетъ работу очень сложную и не всегда осуществимую. Наконецъ, 5) метрическія записи ведутся въ одной большой книгѣ, а такъ какъ разработка должна вестись, напр., по возрастамъ, то производство выборокъ идетъ очень медленно. Къ карточному же способу, болѣе удобному, можно перейти только съ разрѣшенія

епархіальнаго вѣдомства, которое не всегда и не вездѣ дается. Въ 1884 г. былъ возбужденъ вопросъ объ измѣненіи порядка метрическихъ записей и о введеніи карточнаго способа во всѣхъ губерніяхъ, но вопросъ этотъ и доселѣ остался безъ разрѣшенія.

Несмотря, однако, на всѣ перечисленныя недостатки нашихъ метрическихъ записей, онѣ даютъ матеріалъ, которымъ, въ виду его массоваго характера, можно пользоваться по вопросу о числѣ родившихся, бракосочетавшихся и умершихъ по губерніямъ и годамъ, не опасаясь уже очень большихъ неточностей. По отношенію къ старообрядцамъ и сектантамъ соотвѣтствующія записи ведутся полиціей.

2.

Кромѣ рождаемости и смертности, въ составъ статистики движенія народонаселенія входитъ и вопросъ *о брачности*, прежде всего какъ причины рожденій, но интересной также и въ иныхъ отношеніяхъ—для опредѣленія процесса измѣненій въ семейномъ составѣ населенія.

Вообще, для Европы цифра брачности выражается (не считая Россіи) приблизительно въ $7^1/_2$ на тысячу населенія; это, такъ называемая, общая брачность, полученная изъ отношенія числа *ежегодно заключаемыхъ браковъ* ко всему населенію. *Общая* брачность можетъ выражаться и иначе: не отношеніемъ *числа браковъ* къ 1000 населенія, а опредѣленіемъ *числа лицъ, вступающихъ въ бракъ* на 1000 населенія. При этомъ способѣ, конечно, получится вдвое большее число и потому, разсматривая и сравнивая цифры брачности по отдѣльнымъ странамъ, необходимо предварительно выяснить себѣ, какъ установлена брачность: по числу *браковъ* или по числу *лицъ*.

Но цифры общей брачности не даютъ еще возможности дѣлать *вполнѣ правильныя сравненія* по отдѣльнымъ странамъ. Для этого необходимо опредѣлить отношеніе числа браковъ къ числу лицъ, находящихся въ брачномъ возрастѣ; но и тогда сравненіе будетъ достаточно точно только тогда, если для опредѣленія числа брачнаго возраста брать тотъ возрастъ, который для каждой страны *фактически* является такимъ, о чемъ сказано выше въ отдѣлѣ объ основаніяхъ группировки матеріала. Принимая, что для всѣхъ странъ съ 15-лѣтняго возраста начинается уже возможность вступленія въ бракъ, брачность можетъ опредѣляться въ какой-либо странѣ, какъ болѣе низкая, не потому, что тамъ меньше браковъ среди населенія брачнаго возраста, а потому, что тамъ брачный возрастъ начинается позднѣе, а мы его числимъ съ 15 лѣтъ и, слѣдовательно, увеличиваемъ то количество населенія, къ которому относится число заключенныхъ

браковъ. Въ такихъ случаяхъ, для правильности сужденія и сравненія, слѣдуетъ брать не просто число браковъ, заключенныхъ на тысячу лицъ въ брачномъ возрастѣ, а еще взять и подраздѣленія по возрастамъ, хотя бы отъ 15 до 20 лѣтъ и выше. Но такое выдѣленіе по возрастамъ, даже если брать всецѣло населеніе брачнаго возраста, далеко не всюду возможно, да и вообще можетъ быть правильно только для года, когда производство переписи установило распредѣленіе по возрастамъ. Въ силу этого, обыкновенно приходится брать для сравненія *общую брачность, т. е. количество браковъ на тысячу населенія.*

Наблюдается значительное различіе общей брачности (количество браковъ на 1000 населенія) по отдѣльнымъ странамъ: въ Сербіи мы имѣемъ въ среднемъ 9,7 браковъ на 1000; въ Россіи (Европ.)—8,6; въ Испаніи—8,0 (средн. для 1891—1900 гг.); для 1907 г—7,0 на 1000 ж.; въ Норвегіи—6,0; для Ирландіи—5,16.

Для каждой отдѣльной страны измѣненія брачности по годамъ весьма незначительны и колеблются въ небольшихъ предѣлахъ. Такая устойчивость цифры брачности даетъ намъ право предположить вліяніе особыхъ, исключительныхъ условій въ тѣхъ случаяхъ, когда замѣчаются значительныя отклоненія отъ нормы. Изучая внимательно вопросъ и сопоставляя брачность съ другими явленіями, мы замѣчаемъ несомнѣнную *зависимость брачности отъ экономическаго положенія,* населенія отъ большей или меньшей степени благосостоянія его.

Изслѣдованія Бертильона для Франціи показали, что здѣсь оказываетъ вліяніе: 1) состояніе *цѣнъ* на предметы первой необходимости; повышеніе цѣнъ вызываетъ соотвѣтственное пониженіе брачности, пониженіе ихъ—повышеніе послѣдней. То же самое константировано другими изслѣдователями для Англіи; 2) для отдѣльныхъ годовъ оказываютъ вліяніе на брачность войны, въ особенности въ прежнее время. Въ Италіи, напр., въ 1866 г.—годъ войны—общее число браковъ упало съ 226.000 до 124.000; во время русско-турецкой войны брачность Россіи понизилась съ 670.000 до 527.000, но какъ только водворился миръ, такъ она снова поднялась до прежней нормы и даже выше.

Не лишнее отмѣтить здѣсь еще слѣдующее обстоятельстоо, указывающее на то, какія условія могутъ отзываться на количествѣ браковъ. Выше (на стр. 205) было указано, что передъ настоящей войной у насъ увеличилось число браковъ, въ силу того, что пары находившіеся въ такъ называемомъ гражданскомъ бракѣ, нашли нужнымъ вступить *въ обязательный* у насъ *по закону церковный бракъ.* Въ Берлинѣ же пары не бывшіе ранѣе въ бракѣ, передъ настоящей войной поспѣшили заключить *обязательный по злкону гражданскій бракъ.*

Сдѣлано это по тѣмъ же мотивамъ какъ и у насъ заключеніе церковнаго брака, т. е. чтобы дать своимъ женамъ право на государственную помощь. Несмотря на отливъ мужского населенія изъ Берлина, въ августѣ сего (1915) года тамъ было заключено формальныхъ гражданскихъ браковъ 5793, вмѣсто 1309 совершенныхъ въ августѣ 1914 года.

Хотя, какъ было замѣчено выше, колебанія брачности изъ года въ годъ и незначительны, но если брать большой періодъ времени, то обнаружится несомнѣнное *пониженіе* брачности. Въ Россіи въ 1872 г. было 10,2 браковъ на 1000 населенія, а затѣмъ, постепенно понижаясь изъ пятилѣтія въ пятилѣтіе, брачность выражается за пятилѣтіе 1901—5 гг. цифрой 8,5 на 1000 населенія; для Франціи она съ 1871—75 гг., когда происходило 8,5 браковъ на 1.000 населенія спустилось къ послѣднему времени до 7,6, въ Англіи—еще ниже до 7,3. Этому явленію пониженія брачности дають различныя объясненія, но все это лишь гипотезы, еще ждущія научнаго обоснованія. Пониженіе брачности, наблюдаемое во многихъ странахъ, должно быть отмѣчено, хотя бы изъ-за связи этого явленія съ теоріей Мальтуса.

Къ причинамъ, вліяющимъ на измѣненіе брачности, слѣдуетъ отнести также и *измѣненія экономическихъ условій*. Такъ, напр., въ Сербіи, Венгріи, Россіи,—въ странахъ преимущественно земледѣльческихъ,—брачность высока, и это обстоятельство объясняется тѣмъ, что у земледѣльца больше побужденій вступить въ бракъ, дающій ему помощницу въ хозяйствѣ, чѣмъ у промышленнаго класса населенія. Что касается послѣдняго, то для него вступленіе въ бракъ затрудняется прежде всего тѣмъ, что онъ живетъ въ городѣ, гдѣ все дороже, и гдѣ неимѣніе собственнаго очага представляетъ меньше неудобствъ, чѣмъ въ деревнѣ, гдѣ далеко не всегда имѣются харчевыя лавки, нѣтъ постоянныхъ ночлежныхъ помѣщеній для пришлаго населенія. Если общая брачность въ городахъ все таки выше, чѣмъ въ деревняхъ, то это объясняется тѣмъ, что въ городахъ, какъ уже указано, находится больше лицъ брачнаго возраста.

Дѣйствительность этого заключенія подтверждается, между прочимъ, слѣдующими данными. Общая брачность, т е. число заключенныхъ въ годъ браковъ *на общее* число жителей въ городахъ выше, чѣмъ въ селеніяхъ. Такъ, въ Швеціи:

Число заключенныхъ въ годъ браковъ на 1000 жителей было:

	въ 1816—40 г.	1841—50 г.	1851—60 г.
Среди сельскаго населенія . . .	15,70	14,56	15,00
Среди городского населенія . .	15,72	14,44	16,98
Въ Стокгольмѣ	16,34	14,62	18,44

	въ 1861—70 г.	1871—80 г.	1881—91 г.
Среди сельскаго населенія . . .	12,88	13,20	11,94
Среди городского населенія . . .	14,64	16,20	15,34
Въ Стокгольмѣ	15,48	18,14	17,72

Если же брать число заключенныхъ браковъ не ко всему населенію, а къ числу лицъ брачнаго возраста, то также Швеція даетъ для 1891—1899 г. на 1 т. мужчинъ въ возрастѣ отъ 20 до 50 лѣтъ для всей страны—68,9 браковъ, а для г. Стокгольма *меньше*—59,8; тоже и для женщинъ въ возрастѣ отъ 20 до 45 лѣтъ для всей страны—75,8 браковъ, а для Стокгольма *меньше*—57,0. Соединенные Штаты С. А. даютъ для 1890 г. % неженатыхъ мужчинъ въ городахъ—36,2, а для всей страны лишь 30,9; незамужнихъ женщинъ въ городахъ 26,3, а для всей страны 19,9. То же подтверждается для Австріи и другихъ странъ, кромѣ Англіи. Эти данныя показываютъ, что не условія городской жизни вызываютъ тамъ большее количество состоящихъ въ бракѣ, а лишь различіе возрастного состава въ городахъ и селеніяхъ, что мною и было уже отмѣчено выше.

Необходимо указать на то, что съ теченіемъ времени замѣчается повышеніе возраста лицъ, вступающихъ въ бракъ. Совершенно удовлетворительнаго объясненія этого факта не имѣется.

Для Англіи, напр., это выражается довольно замѣтно: такъ, въ 80-хъ гг. средній возрастъ вступающихъ въ бракъ мужчинъ былъ тамъ 25,8, въ 1891 г.—26,4, для 1900 г.—28,3; для женщинъ—24,2, 24,8 и 26.

О возрастѣ лицъ, вступающихъ въ бракъ, для другихъ странъ можетъ дать понятіе слѣдующая таблица.

Возрастъ жениховъ.

	до 20 л.	20—25	25—30	30—40	свыше 40 л.
Россія	31,7%	34,8	19,5	8,7	5,1
Англія	5,2	37,9	32,2	16,5	8,2
Швеція	0,2	28,9	35,4	25,1	10,4
Франція	0,9	24,8	44,6	21,8	7,9

Возрастъ невѣстъ.

	до 20 л.	20—25	25—30	30—40	свыше 40 л.
Россія	55,9	30,8	7,0	4,3	2,0
Англія	16,5	41,1	25,1	12,2	5,1
Швеція	7,3	40,2	28,8	18,1	5,6
Франція	18,0	44,7	21,2	11,8	4,3

По даннымъ для отдѣльныхъ губерній Россіи мы можемъ заключить, что для земледѣльческихъ губерній моложе 20 лѣтъ вступаютъ въ бракъ 60%, въ менѣе земледѣльческихъ—отъ20—30%. Здѣсь оказываютъ вліяніе какъ экономическія, такъ и бытовыя условія.

Вліяніе въ этомъ случаѣ экономическихъ условій, поскольку они опредѣляются занятіями населенія, обнаруживается и на англійскихъ данныхъ. Вотъ какъ тамъ распредѣляется средній возрастъ при вступленіи въ бракъ для мужчинъ и женщинъ:

	Рудокопы.	Въ текст. пром.	Сапож. и порт.	Ремеслен.	Землѣдѣльц.	Коммерч. служ.	Лавоч. торг.	Фермеры.	Свобод. проф.
Мужч.	24,06	24,38	24,92	25,35	25,56	26,25	26,67	29,23	31,22
Женщ.	22,46	23,43	24,31	23,70	23,66	24,43	24,22	26,91	26,40

Браки различаются также и по *семейному состоянію* брачущихся, т. е. вступаютъ ли въ бракъ лица холостыя, вдовыя, состоявшія уже въ бракѣ, но разведшіяся. Преобладающимъ является, конечно, первый бракъ, затѣмъ второй.

Говоря о брачности, нельзя не коснуться вопроса *о разводахъ*. Выше всѣхъ странъ по количеству разводовъ стоитъ Франція, гдѣ это количество все увеличивается. Такъ, напр., количество разводовъ на 1000 заключенныхъ браковъ равнялось въ періодъ времени:

Отъ	1801—1836 г.	1,5	Отъ »	1876—1880 »	9,0
»	1836—1850 »	2,7	»	1881—1885 »	13,6
»	1851—1855 »	4,0	»	1886—1890 »	15,5
»	1856—1860 »	4,9	»	1891—1895 »	21,5
»	1861—1865 »	6,0	»	1896 »	24,2
»	1866—1870 »	7,6	»	1903 »	25,4
»	1871—1875 »	6,5	»	1907 »	34,4

Увеличеніе разводовъ во Франціи, въ особенности въ 80-хъ годахъ, нѣкоторые объясняютъ изданіемъ новаго закона въ 1884 г. Но объясненіе это врядъ ли оправдывается фактами. Во-первыхъ, тенденція къ увеличенію числа разводовъ замѣчается и до 1884 г.; во-вторыхъ, увеличеніе числа разводовъ съ теченіемъ времени замѣчается и въ Германіи, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

На 100.000 заключенныхъ браковъ, разводовъ:

	Въ Германіи	Пруссіи	Берлинѣ.
въ 1895 г.	94	101	457
» 1899 »	98	101	452
» 1900 »	81	80	305
» 1904 »	102	103	351

Отступленіе даетъ повсюду 1900 г. и Берлинъ до 1900 г. Особенно сильное увеличеніе замѣчается въ Германіи, начиная съ 1902 г. Въ-третьихъ, во Франціи и послѣ закона 1884 г. въ теченіе 20 лѣтъ при содѣйствіи одного и того же закона, происходитъ постоянное возростаніе числа разводовъ, что видно изъ слѣдующихъ данныхъ министерства юстиціи:

Число разводовъ по:

Годы:	причинѣ плохого обхожд. и тяжелаго оскорбленія.	причинѣ нарушенія вѣрности женщ.	причинѣ нарушенія вѣрности мужч.	прич. присужденія къ обезчестивающему наказан.
1884	1447	245	97	60
1885	3607	846	323	212
1886	3626	827	299	134
1887	**5441**	1022	374	168
1888	5168	932	401	158
1889	5695	1120	497	216
1890	**6127**	1059	**533**	269
1891	6234	1057	494	232
1892	6815	1145	**613**	218
1893	6879	1167	680	192
1894	**7972**	1113	645	271
1895	7864	1157	639	277
1896	7765	**1327**	**752**	327
1897	**8014**	1344	683	356
1898	8125	**1478**	**825**	307
1899	8138	1462	849	265
1900	8126	1450	844	246
1901	8023	**1759**	**986**	273
1902	**9453**	**1952**	**1077**	261
1903	**10217**	**2095**	**1278**	260
1904	10597	2804	**1507**	284

Увеличеніе разводовъ объясняютъ также и тѣмъ, что теперь скорѣе вступаютъ въ бракъ и легче разводятся. Но мы упоминали уже, что возрастъ вступленія въ бракъ повышается, слѣдовательно, надо думать, браки дѣлаются, такъ сказать, болѣе осмотрительно и, слѣдовательно, врядъ ли съ этой стороны болѣе условій для развода. Судя же потому, что во Франціи, гдѣ почти нѣтъ прироста населенія, число разводовъ по причинѣ «плохого обхожденія и тяжкаго оскорбленія» увеличилось за 20 лѣтъ слишкомъ въ 7 разъ, при чемъ на эту причину падаетъ рѣзко преобладающее число разводовъ, надо видѣть

основное условіе, вызывающее разводъ въ ростѣ, съ одной стороны, сознанія собственнаго личнаго достоинства, не переносящаго плохого обхожденія, соединяемое, однако, съ недостаточнымъ еще уваженіемъ къ личности другого со стороны, наносящей оскорбленіе. Какъ видимъ, здѣсь статистика даетъ возможность подмѣтить глубокій переворотъ, происходящій въ психологіи массъ, ведущій къ измѣненію нравовъ. Что касается разводовъ по причинѣ невѣрности, то здѣсь обращаетъ вниманіе значительное число случаевъ невѣрности со стороны женщинъ. Объясняется это, однако, не наличностью такого явленія въ дѣйствительности, а тѣмъ, что женщины рѣже возбуждаютъ дѣло о разводѣ по этой причинѣ и прощаютъ невѣрность чаще, чѣмъ мужчины.

Данное мною объясненіе увеличенію числа разводовъ непосредственно вытекаетъ изъ тѣхъ условій жизни, въ связи съ которыми измѣнились теперь вообще условія, вызывающія вступленіе въ бракъ. При большемъ развитіи мѣновыхъ отношеній, путей сообщенія, при все большемъ и большемъ отступленіи и обограниченіи остатковъ натуральнаго хозяйства,—различнаго рода постороннія, бытовыя, хозяйственныя соображенія, удерживающія прежде отъ развода, уже теряютъ свою силу. Наряду съ этимъ болѣе рѣзкое развитіе индивидуальности и стремленія отстоять ея права, при отсутствіи еще достаточнаго развитія уваженія къ человѣческой личности вообще, должны вызывать больше поводовъ для развода, что и подтверждается указаннымъ уже преобладаніемъ причинъ послѣдняго рода. Всѣ отмѣченныя стороны жизни, ярко сказывающіяся въ условіяхъ городской жизни, вліяютъ на то, что разводы въ городахъ чаще, чѣмъ въ селеніяхъ. Такъ, въ Пруссіи, въ среднемъ для страны, какъ мы видѣли, число разводовъ на 100.000 заключенныхъ браковъ много уступаетъ числу ихъ въ Берлинѣ; въ Даніи разница тоже не меньше—для страны 180, а въ Копенгагенѣ 572; для Австріи—19,7, а для Вѣны—190 и. т. д.

Въ связи съ указанными измѣненіями стоитъ и то явленіе, что въ Россіи, гдѣ нѣтъ измѣненій въ законодательствѣ о разводахъ, гдѣ поэтому волей-не-волей по какой бы причинѣ разводъ не происходилъ, приходится создавать для него спеціальную причину—прелюбодѣяніе, число такихъ разводовъ съ1900 по 1909 г., возрастая изъ года въ годъ, поднялось съ 474 до 3252.

3.

Обратимся теперь къ другому явленію, представляющему еще большую важность для статистики населенія,—*рождаемости*.

Рождаемость, какъ и брачность, раздѣляется на *общую* и *специфическую*. *Общею рождаемостью* называется отношеніе числа рожде-

ній къ числу жителей данной страны. Что касается данныхъ относительно общей рождаемости, то онѣ представляютъ то же неудобство, что и цифры общей брачности; ими нельзя пользоваться для вполнѣ точнаго сравненія отдѣльныхъ странъ. Для этого можетъ служить такъ называемая, *специфическая рождаемость*, т. е. отношеніе числа рожденій къ числу женщинъ, находящихся *въ возрастѣ, способномъ къ дѣторожденію*, т. е. отъ 15 до 50 лѣтъ.

Если взять общую рождаемость, то для отдѣльныхъ странъ замѣчаются значительныя колебанія. Для Европы (за исключеніемъ Россіи) цифра рождаемости равна 31 на тысячу, но и здѣсь, несмотря на незначительность колебаній, замѣчается постоянное пониженіе; въ 60-хъ годахъ цифра рождаемости равнялась 35 на 1000, въ первой половинѣ 80-хъ годовъ—33,5, а въ послѣднія десятилѣтія—31 на тысячу.

Что касается рождаемости по отдѣльнымъ странамъ, то объ этомъ можетъ дать понятіе слѣдующая таблица:

Среднее въ годъ (на тысячу) за годы:

	1871—75	1881—85	1891—95	1906—908
Въ Европ. Россіи . .	50,2	48,7	47,6	45,4
» Австріи	39,3	38,1	37,3	34,1
» Италіи	36,9	37,8	35,9	32,3
» Германіи	38,9	37,0	36,3	32,5
» Англіи	35,5	33,5	30,5	26,6
» Бельгіи	32,6	30,9	29,1	25,3
» Швеціи	30,7	29,4	27,4	25,6
» Швейцаріи	30,3	28,9	27,8	27,1
» Франціи	25,5	24,7	22,4	20,2

Изъ этой таблицы можно видѣть и различіе рождаемости по странамъ и пониженіе ея съ теченіемъ времени.

Различіе въ рождаемости по отдѣльнымъ странамъ аналогично съ различіемъ въ брачности: рождаемость выше въ земледѣльческихъ странахъ. Этотъ фактъ различія рождаемости для отдѣльныхъ странъ не можетъ, конечно, не привлечь вниманія статистиковъ, и для объясненія его создавались различныя гипотезы. 1) Согласно одной изъ нихъ, на рождаемость оказываетъ вліяніе *климатъ:* въ сѣверныхъ странахъ она ниже, чѣмъ въ южныхъ. Въ большинствѣ случаевъ эта гипотеза подтверждается дѣйствительностью, но существуютъ также и противорѣчія: въ Пруссіи рождаемость выше, чѣмъ въ Испаніи. 2) Рождаемость ставилась въ зависимость отъ *расы:* для славянской расы, напр., рождаемость выше, чѣмъ для другихъ. Но эта гипотеза также не можетъ считаться научно доказанной, такъ какъ

мы имѣемъ здѣсь большое различіе и бытовыхъ условій, вліяющихъ на брачность, что отражается и на рождаемости. Гораздо важнѣе 3) указаніе на зависимость рождаемости отъ *экономическихъ условій;* эта зависимость имѣетъ для насъ особую важность потому, что мы можемъ вліять на измѣненія ея въ желательномъ для насъ смыслѣ. Къ числу общихъ экономическихъ причинъ, вліяющихъ на рождаемость, слѣдуетъ отнести, прежде всего, *цѣны* на предметы первой необходимости.

Кромѣ экономическихъ причинъ вліяютъ и *бытовыя условія.* Наибольшее количество зачатій въ Россіи падаетъ на *январь* и *апрѣль*, что объясняется значительнымъ количествомъ праздниковъ въ этихъ мѣсяцахъ. Это обстоятельство получаетъ особое значеніе, если принять во вниманіе, что масса населенія обыкновенно пьянствуетъ въ это время, и что дѣти, зачатыя при подобныхъ условіяхъ, рождаются, конечно, *менѣе устойчивыми*, что и составляетъ, надо думать, одну изъ причинъ усиленной смертности въ Россіи. Затѣмъ нельзя не обратить вниманія на то, что зачатій больше въ первые 6 мѣсяцевъ послѣ уборки хлѣба, чѣмъ во вторые; здѣсь, очевидно, оказываетъ вліяніе *сытость* населенія; въ страдное же время число зачатій на 10% ниже годового.

Затѣмъ возникаетъ вопросъ о томъ, въ связи съ чѣмъ наблюдается *измѣненіе рождаемости.* Здѣсь прежде всего необходимо указать: 1) на связь со смертностью дѣтей до одного года: въ Россіи, напримѣръ, гдѣ смертность дѣтей въ этомъ возрастѣ очень высока, женщина вслѣдствіе потери ребенка, скорѣе дѣлается способной къ новому зачатію, а потому и рождаемость выше. Далѣе, имѣетъ значеніе, какъ уже упомянуто, 2) возрастъ лицъ, вступающихъ въ бракъ.

Чѣмъ выше возрастъ женщины, вступающей въ бракъ, тѣмъ ниже число рожденій. Это, между прочимъ, установлено изслѣдованіями Ньюсхолма и Стефенсона для цѣлаго ряда странъ за разные годы.

Согласно этимъ изслѣдованіямъ *на* 1000 *замужнихъ женщинъ каждаго возраста* число рожденій таково.

Возрастъ матери.	Бъ Единбур. и Глазго.	Ельзасъ-Лотаринг.	Норвегіи.	Берлинѣ.	Швеціи.	Будапештѣ.
15—20 л.	500—120*)	465— 83	413— 71	503—111	518—108	428—122
20—25 »	418—100	563—100	570—100	456—100	451—100	358—100
25—30 »	346— 83	463— 82	430— 74	336— 74	375— 81	292— 82
30—35 »	266— 64	383— 69	360— 62	225— 50	312— 66	206— 58
35—40 »	204— 49	282— 50	300— 52	145— 32	250— 52	147— 41
40—45 «	80— 19	—	181— 31	60— 13	142— 27	59— 17
45—50 «	13— 3	—	33— 6	7— 2	20— 4	7— 2
50—55 «	—	—	—	0.2—	—	0,7—

*) Второй рядъ заключаетъ въ себѣ тоже относительныя числа при выводѣ которыхъ для каждаго города рождаемость женщинъ въ возрастѣ отъ 20 до 25 лѣтъ принята за 100.

Какъ видимъ здѣсь, начиная съ возраста 20 и 25 лѣтъ, идетъ всюду пониженіе рождаемости, а по нѣкоторымъ странамъ и городамъ это пониженіе существуетъ даже и для возраста́ 20—25 сравнительно съ возрастомъ до 20 лѣтъ.

Если имѣть въ виду указанное выше пониженіе рождаемости съ повышеніемъ возраста брачущихся и съ другой стороны фактъ постепеннаго повышенія этого возраста, то это уже даетъ нѣкоторое объясненіе тому общему пониженію рождаемости, которое установлено приведенными данными.

Соотвѣтственно съ приведенными данными *рождаемость* въ *городахъ* ниже, чѣмъ въ *деревняхъ*, такъ какъ возрастъ вступающихъ въ бракъ въ городѣ, въ общемъ выше, чѣмъ въ селахъ.

По даннымъ Ваппеуса на 1000 жителей.

Родится	Въ городахъ	Въ деревняхъ
Во Франціи	32,7	39,2
» Нидерландахъ	27	28
» Бельгіи	29	33

Дѣтей на одинъ бракъ.

Родится	Въ городахъ	Въ деревняхъ
Во Франціи	3,16	3,28
» Нидерландахъ	3,91	4,22
» Бельгіи	3,80	4,17

Такое же различие наблюдается и для Россіи. Такъ по даннымъ для 26 губ. Европ. Россіи на 1000 женщ. въ возрастѣ 15—50 лѣтъ рождается въ губернскихъ городахъ 124 чел., въ уѣздныхъ городахъ 157 чел., а въ деревняхъ 204 чел. Въ Херсонской губ.—въ деревняхъ—239 чел., въ уѣздныхъ городахъ—182 чел., въ Одессѣ—118 чел. (Вѣстн. Общ. Гигіены. 1904).

Затѣмъ рождаемость измѣняется также и по *классамъ*, къ которымъ принадлежатъ родители, и по *профессіямъ* послѣжнихъ. Это въ свою очередь доказываетъ правильность мнѣнія, что на рождаемость оказываютъ вліяніе, помимо всѣхъ другихъ причинъ, *экономическія условія*.

Прямое вліяніе *благосостоянія* установлено совершенно опредѣленно въ изслѣдованіи Бертильона, согласно которому на 1000 женщ. въ возрастѣ отъ 15 до 50 лѣтъ рождается въ среднемъ въ годъ:

	Въ Берлинѣ	Въ Парижѣ.	Въ Вѣнѣ.	Въ Лондонѣ.
Во всемъ городѣ	102	79	153	109
Въ самыхъ бѣдн. кварталахъ	157	108	200	147
» бѣдныхъ квартал.	129	95	167	140
» зажиточн. квартал.	114	72	155	107
» еще болѣе зажит. квартал.	96	65	153	107
» богатыхъ квартал.	63	53	107	87
» очень богатыхъ квартал.	47	34	77	64

Какъ видимъ, происходитъ совершенно правильное *пониженіе рождаемости по мѣрѣ повышенія экономической состоятельности.*

Колебанія рождаемости по отдѣльнымъ годамъ зависятъ: 1) отъ войнъ, 2) промышленныхъ кризисовъ, неурожаевъ, дороговизны. Собственно на рождаемость это не оказываетъ прямого вліянія, но, производя измѣненія въ брачности, приведенные факторы посредственно вліяютъ и на рождаемость.

Въ Россіи по отдѣльнымъ губерніямъ замѣчается измѣненіе рождаемости съ измѣненіемъ брачности.

Если обратимся теперь къ *рождаемости* по *поламъ*, то мы увидимъ, что *мальчиковъ всегда рождается больше, чѣмъ дѣвочекъ*—106 мальчиковъ на 101 дѣвочку. Фактъ этотъ, встрѣчающійся повсемѣстно, всегда обращаетъ на себя вниманіе статистиковъ. Многіе пытались анализировать этотъ эмпирическій законъ при помощи статистическихъ данныхъ, пробовали объяснить его разницей въ возрастѣ родителей (когда мужъ старше—мальчиковъ больше, и наоборотъ), ставили въ зависимость отъ возраста матери, но всѣ эти попытки не дали никакихъ научныхъ результатовъ. Если даже допустить, что интересующее насъ явленіе дѣйствительно зависитъ отъ возраста родителей или одной только матери, то объясненіе это слѣдуетъ *искать въ физіологіи*, а она не даетъ ничего достовѣрнаго по этому вопросу. Кромѣ того, если это явленіе зависитъ отъ физіологическихъ причинъ, то оно должно быть общимъ и для животныхъ, близкихъ къ человѣку, но подобнаго рода наблюденій надъ животными не производили, а потому статистикамъ, какъ таковымъ, весьма затруднительно приступать къ рѣшенію этого вопроса.

Обращаясь теперь къ вопросу о внѣбрачныхъ, такъ называемыхъ *незаконнорожденныхъ дѣтяхъ, а также и мертворожденныхъ*, необходимо имѣть въ виду, что наши данныя о послѣднихъ неясны по той причинѣ, что въ метрическихъ книгахъ отмѣчается нерѣдко только актъ погребенія, при чемъ не всегда бываетъ отмѣтка о мертворожденномъ, какъ таковомъ. Что касается внѣбрачныхъ

рожденій, то на количество ихъ, главнымъ образомъ, вліяютъ *экономическія* причины и *законодательство*. Чѣмъ болѣе послѣднее стѣсняетъ вступленіе въ бракъ, тѣмъ болѣе незаконнорожденныхъ. Чѣмъ болѣе экономическія условія затрудняютъ вступленіе въ бракъ, тѣмъ также болѣе незаконнорожденныхъ.

По даннымъ за періодъ отъ 1885—94 г. средній % рожденныхъ внѣ брака среди всѣхъ родившихся равняется для Россіи 2,66, въ послѣднее десятилѣтіе 2,5. Для городовъ % незаконнорожденныхъ выше, чѣмъ для селеній, а для большихъ городовъ выше, чѣмъ для малыхъ. Такъ, вообще для городовъ средній %—10,89, для Петрограда—въ 1881—5 г.—28,68, а затѣмъ постепенно, понижаясь, онъ падаетъ къ 1911 г. до 17,2%, для Москвы—до 22,5%. Необыкновенно высокій % незаконныхъ рожденій для Москвы объясняется существованіемъ въ ней воспитательнаго дома, куда отдаютъ незаконнорожденныхъ дѣтей и изъ другихъ мѣстностей. Слѣдуетъ, между прочимъ, остерегаться дѣлать заключенія о нравственности населенія въ извѣстной мѣстности по количеству незаконныхъ рожденій. Здѣсь вліяютъ, главнымъ образомъ, указанныя уже причины, т. е. *законодательство*, *возрастъ лицъ*, вступающихъ въ бракъ и *экономическія условія*.

4.

Остановимся теперь на *смертности* населенія.

Наступленіе смерти въ томъ или другомъ возрастѣ находится подъ вліяніемъ различныхъ условій человѣческой жизни, такъ или иначе сказывающихся въ зависимости отъ дѣятельности самого человѣка. Выяснить эти условія имѣетъ громадное значеніе, такъ какъ, зная ихъ, мы можемъ принять мѣры къ ихъ устраненію, а, слѣдовательно, способствовать продленію человѣческой жизни. Статистика разсматриваетъ не только *общія цифры смертности*, но различаетъ также количество умершихъ по *полу*, *возрасту*, *мѣсту*, *времени* (даже мѣсяцамъ и днямъ), что имѣетъ большое значеніе, такъ какъ позволяетъ при сопоставленіи съ другими данными выяснить общія условія, вліяющія на смертность.

Смерть регистрируется и свѣтскими и духовными властями, при чемъ подобная регистрація производится уже въ теченіе многихъ лѣтъ. Но не смотря на все это, констатированіе причины смерти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ неудовлетворительно поставлено въ статистикѣ. Дѣло въ томъ, что бываетъ крайне затруднительно установить причину смерти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Записи обыкновенно даютъ неточные и неправильные отвѣты на вопросъ о причинѣ, что объясняется отсутствіемъ спеціальныхъ медицинскихъ

знаній у лицъ, ведущихъ регистрацію. Другое дѣло, если бы причина смерти каждый разъ устанавливалась врачемъ.

Подъ именемъ *смертности* населенія принято понимать *отношеніе числа умершихъ къ числу живущихъ* въ государствѣ въ опредѣленное время. Такое опредѣленіе смертности и цифры, полученныя на основаніи этого опредѣленія, не могутъ быть признаны точными. Смертность очень сильно колеблется по отдѣльнымъ поламъ и возрастамъ. Поэтому общая смертность, выражаясь одной и той же цифрой для двухъ какихъ-нибудь государствъ, можетъ представлять совсѣмъ неодинаковое явленіе. Если мы примемъ это опредѣленіе смертности и на основаніи его будемъ сравнивать смертность двухъ *большихъ* государствъ, то ошибка не будетъ велика, такъ какъ мы можемъ предположить, что въ большихъ государствахъ населеніе по возрастамъ распредѣлено приблизительно одинаково, и полученныя общія цифры будутъ достаточно правильны. Но при сравненіи смертности въ *небольшихъ* районахъ (2 села, двѣ небольшія губерніи, городъ и село и т. п.), гдѣ населеніе по возрастамъ и поламъ можетъ быть распредѣлено далеко не одинаково, руководствоваться цифрами общей смертности нельзя.

Произвести исчисленіе смертности по возрастамъ вообще дѣло трудное, а для отдаленныхъ временъ и совершенно невозможное, такъ какъ данныя о распредѣленіи населенія по возрастамъ, а также и данныя объ умершихъ по возрастамъ имѣются не за особенно отдаленные періоды.

Кромѣ того, надо имѣть въ виду, что при вычисленіи смертности намъ приходится относить цифры умершихъ въ данномъ году къ числу населенія, опредѣленному по послѣдней переписи. Переписи же обыкновенно производятся черезъ 5 или 10 лѣтъ, такъ что, напр., умершихъ въ 1898 г. намъ приходится сравнивать съ жившими въ 1895 г. или 1890 (годъ переписи), что, конечно, даетъ не совсѣмъ точное отношеніе. Правда, на основаніи разсчета прироста можно сдѣлать необходимую поправку, но полученныя цифры все-таки не будутъ вполнѣ точными, такъ какъ получены лишь путемъ вычисленія, имѣющаго въ виду лишь естественный приростъ населенія. И все же приходится прибѣгать къ этой поправкѣ, что для *всей* страны еще имѣетъ значеніе, такъ какъ тутъ прибытіе населенія изъ-за границы и выбытіе его изъ страны можетъ быть учтено съ достаточной долей приближенія къ дѣйствительности. Для *отдѣльныхъ* же *губерній*, а тѣмъ болѣе *городовъ*, такая *поправка ничего не даетъ* и можетъ даже вводить *въ большое заблужденіе*, такъ какъ тутъ вселеніе и выселеніе въ городъ или губернію можетъ быть весьма различно по отдѣльнымъ годамъ и даже мѣсяцамъ, а между тѣмъ учета этого, т.-е. прибыли или убыли

населенія отъ передвиженія или совсѣмъ нѣтъ по годамъ, или онъ производится при такихъ условіахъ, которыя, если и гарантируютъ что-либо, то именно его большую неточность.

Если мы возьмемъ общую цифру смертности Европы (среднее за 1891—1900 г.), то окажется, что на 1000 человѣкъ ежегодно умираетъ 25,7 человѣкъ, при чемъ въ Западной Европѣ около 21 человѣка, а въ Восточной около 33 человѣкъ. По отдѣльнымъ странамъ цифра смертности сильно колеблется. Такъ, на 1000 населенія умершихъ въ среднемъ за годъ:

	въ 1881—1890	въ 1901—07
Въ Европейской Россіи	34,1 ч.	30,0 ч.
» Венгріи	29,9 »	25,9 »
» Австріи	26,6 »	23,9 »
» Германіи	23,5 »	20,3 »
» Пруссіи	21,9 »	20,2 »
» Франціи	21,5 »	19,6 »
» Бельгіи	19,1 »	16,9 »
» Англіи	18,2 »	15,7 »
» Швеціи	16,4 »	15,2 »
» Норвегіи	16,3 »	14,3 »

Для выясненія различій смертности *по возрастамъ* приведемъ слѣдующую таблицу:

Изъ 1000 *живущихъ* каждаго возраста въ теченіе года умираетъ въ среднемъ:

Въ возрастѣ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
0—1	129,4	145,2	163,0	235,1	305,3
1—2	41,1	57,1	53,2	64,3	110,9
2—3	26,8	25,8	26,2	32,9	67,6
3—4	20,5	16,8	15,3	22,8	46,0
4—5	15,8	12,5	11,2	17,0	35,3
5—10	9,7	6,9	7,4	8,7	15,3
10—15	5,0	3,7	4,9	4,0	6,4
15—20	4,6	4,6	6,2	5,1	6,7
20—25	5,6	6,0	8,2	7,6	8,7
25—30	6,4	7,5	9,8	8,8	9,3
30—35	7,1	9,0	9,8	10,1	10,3
35—40	7,9	11,0	10,4	11,8	12,3
40—45	9,3	13,0	11,6	13,6	15,3
45—50	11,1	15,9	13,5	16,1	19,4
50—55	14,3	20,0	17,2	19,9	26,0
55—60	19,3	27,4	22,8	28,6	38,5

Въ возрастѣ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
60—65	28,7	39,1	33,0	41,8	55,6
65—70	42,3	53,9	48,9	61,9	74,4
70—75	66,7	75,1	73,9	82,6	86,2
75—80	97,9	111,1	107,2	138,4	129,7
80—85	151,3	144,5	156,1	177,6	155,8
85—90	234,8	193,0	178,1	270,3	169,4

Изъ послѣдней таблицы не трудно усмотрѣть, 1) что смертность повсюду является наибольшей въ дѣтскомъ и старческомъ возрастѣ, *понижаясь* съ повышеніемъ дѣтскаго возраста и *повышаясь* съ повышеніемъ старческаго, такъ что графически можетъ быть выражена въ родѣ двухъ усѣченныхъ конусовъ, соприкасающихся своими верхними частями; 2) что по всѣмъ возрастамъ *наименьшей* она является *въ Швеціи* и *наибольшей въ Россіи*, причемъ Франція, исключая смертности дѣтей до 1 года и затѣмъ смертности въ возрастѣ отъ 5 до 35 лѣтъ занимаетъ слѣдующее за Швеціей мѣсто. Но усиленной смертности въ указанныхъ возрастахъ достаточно, чтобы общая смертность (безъ различія по возрастамъ) для Франціи, какъ видно изъ предшествующей таблицы, была выше англійской; 3) повсюду, исключая Швеціи, дѣтская смертность, въ особенности до 1 года и потомъ въ возрастѣ до 5 лѣтъ (почему она и приводится здѣсь погодно) является наиболѣе высокой, даже сравнительно съ весьма старческимъ возрастомъ, (80—85 л.), и только въ Швеціи смертность до 1 года нѣсколько уступаетъ силѣ смертности въ возрастѣ отъ 80—90 лѣтъ. 4) *Наименьшая сила смертности* приходится на возрастъ отъ 10 до 20 лѣтъ, а затѣмъ по мѣрѣ удаленія вверхъ и внизъ отъ этихъ срединныхъ величинъ она растетъ въ сторону пониженія и повышенія возраста, причемъ для Швеціи серединную цифру даетъ возрастъ 15—20 л., а для остальныхъ изъ приведенныхъ странъ 10—15 лѣтъ.

Для болѣе нагляднаго представленія о томъ, что означаютъ приведенныя цыфры смертности, приведемъ для тѣхъ же странъ данныя о томъ, какое число лицъ изъ 1000 *родившихся* доживаетъ до опредѣленнаго возраста, что и покажетъ *порядокъ вымиранія*.

Изъ 1000 родившихся:

Доживаютъ:	Въ Швеціи.	Англіи.	Франціи.	Германіи.	Россіи.
До 1 г.	871	855	837	765	695
» 2 л.	835	806	792	716	618
» 3 »	812	785	771	692	576
» 4 »	796	762	766	676	550
» 5 »	782	762	751	665	530

Доживаютъ:	Въ Швеціи.	Англіи,	Франціи.	Германіи.	Россіи.
До 10 »	746	736	724	636	491
» 15 »	727	725	706	624	475
» 20 »	710	706	685	608	460
» 25 »	691	685	657	585	441
» 30 »	670	660	627	560	421
» 40 »	620	596	566	501	376
» 50 »	560	515	498	432	316
» 60 »	473	406	405	337	227
» 70 »	330	255	345	198	116
» 80 »	139	95	103	58	35
» 90 »	16	15	17	4	6

Таблица эта даетъ то же представленіе о смертности, что и предшествующая; отмѣтимъ лишь сравнительную разницу по странамъ, показывающую, что къ 20-му году, напр., въ Швеціи изъ 1000 родившихся въ данномъ году остается въ живыхъ еще 710, т.-е. $^2/_3$ всѣхъ родившихся 20 лѣтъ назадъ, а въ Россіи только 460 человѣкъ, т.-е. *менѣе половины* родившихся: въ Швеціи же къ 50 годамъ жизни остается еще болѣе половины (560 живыхъ); въ Россіи же къ этому возрасту менѣе $^1/_3$ ((316 чел.). Отсюда ясно съ какой *быстротой* въ Россіи *вымираютъ поколѣнія*, а это, помимо всего прочаго, указываетъ и на то, какую малую устойчивость, частую смѣну должны имѣть въ ней различныя общественныя теченія, что врядъ ли можетъ благопріятно отражаться на культурномъ и общественномъ развитіи и преуспѣяніи. Статистическія таблицы, и въ этомъ случаѣ, при внимательномъ всматриваніи въ нихъ могутъ наводить на очень многія и очень существенныя заключенія и размышленія.

Приведенныя таблицы указываютъ въ то же время на сильное колебаніе смертности по всѣмъ возрастамъ въ различныхъ странахъ. Причины такого различія ея въ различныхъ странахъ намѣчаются отчасти изъ сопоставленія ея для каждой страны за различные періоды времени. Это сопоставленіе заставляетъ предполагать, что замѣтное вліяніе здѣсь оказываетъ *уровень культуры*, съ повышеніемъ котораго смертность понижается, при чемъ это пониженіе происходитъ, главнымъ образомъ, за счетъ младшаго возраста. Такъ въ Швеціи въ возрастѣ до 10 лѣтъ изъ 1000 жителей умирало ежегодно въ среднемъ:

Въ 1751—60 году . . . . 53 чел.
Въ 1801—10 году . . . . 46—»
Въ 1851—60 году . . . . 38 »
Въ 1890 году . . . . 26,8 »

Тоже наблюдается и въ Англіи при сравненіи смертности для дѣтей, не достигшихъ 5-лѣтняго возраста.

Но уменьшеніе смертности наблюдается и для другихъ возрастовъ. Такъ въ Швеціи въ возрастѣ 60-ти лѣтъ умирало:

Въ 1751—60 г.	72 ч.	изъ 1000 жит.
» 1801—10 »	88 »	» 1000 »
» 1851—60 »	71 »	» 1000 »
» 1890 г.	54 »	» 1000 »

Отсюда видно, что независимо отъ пониженія смертности для дѣтскаго возраста, должно происходить пониженіе общей смертности, что и наблюдается.

Такъ, въ Англіи общая смертность съ 70-хъ годовъ 19 столѣтія съ 27 человѣкъ на 1000 понизилась, какъ видѣли, для настоящаго времени до 15,7 человѣкъ. Въ 1891—1900 г. сравнительно съ 1871—80 г. она понизилась тамъ для возраста до 5 л. съ 63 до 56,8, т.-е. на 10%; возраста отъ 5 до 10 л. съ 6,4 до 5,3 т.-е. на 17,7% для возраста отъ 20—25 л. съ 7 до 5,6, т.-е. на 20,3%. Сравнивая въ ней же смертность за 1896—900 г. съ смертностью за 1851—60 г. получаемъ уменьшеніе ея для всѣхъ возрастовъ какъ для мужчинъ, такъ и женщинъ.

Особенно цѣнныя въ этомъ отношеніи свѣдѣнія мы имѣемъ для Швеціи, гдѣ они сохранились съ 1751 года.

Тамъ изъ 1000 жителей всѣхъ возрастовъ умирало въ годъ:

Въ 1751 г.	27,4 ч.
Въ 1851—60 г.	21,7 ч.
Въ 1881—90 г.	16,4 ч.
Въ 1891—1900 г.	15,2 ч.

Въ 1760 г. изъ тысячи *родившихся* умирало въ Швеціи на первомъ году 204, а теперь не болѣе 130 и даже доходитъ до 110 человѣкъ.

Итакъ, съ теченіемъ времени наблюдается замѣтное *увеличеніе продолжительности жизни*.

Если бы статистика давала намъ только это указаніе, то и тогда бы она имѣла громадное значеніе, такъ какъ это свидѣтельствовало бы, что всѣ стремленія людей, направленныя къ достиженію большаго благополучія, всѣ надежды на прогрессъ—не безсильны, и что идеалисты, какъ Кабе напр., въ Икаріи котораго жизнь должна удлинится вдвое,—были не такъ уже далеки отъ дѣйствительности. А это имѣетъ значеніе въ томъ отношеніи, что *окрыляетъ идеальныя стремленія*, поддерживаетъ тотъ духъ, ту вѣру, которыя ведутъ человѣчество

впередъ, не допуская его пребывать постоянно въ одной и той же рутинѣ жизни.

Въ связи съ условіями, создающими уменьшеніе смертности увеличивается и *вѣроятная продолжительность жизни*, соотвѣтственно съ повышеніемъ ея культурнаго уровня. Въ согласіи съ этимъ мы имѣемъ вѣроятную продолжительность жизни.

Для возрастовъ:	Въ Россіи для мужч.	Въ Россіи для женщ.	Въ Пруссіи для мужч.	Въ Пруссіи для женщ.
До 1 г.	27,25	29,38	35	38
» 10 »	43,53	44,48	46,6	48
» 20 »	37,55	37,76	40,3	40,2
» 30 »	33,26	33,69	34,6	36
» 40 »	27,01	26,97	29,1	30,5
» 50 »	20,36	20,47	22,4	23,8
» 60 »	14,50	14,34	16,5	17
» 70 »	10,16	9,95	10,9	11
» 80 »	7,28	7,20	6,7	6,5
» 95 »	5,00	4,96	3,3	3,2

Въ Россіи смертность выражается, какъ видѣли, цифрой 30 человѣкъ на 1000 жителей, т.-е. выше, чѣмъ гдѣ-либо въ Европѣ, хотя происходитъ также пониженіе ея. Если разсматривать смертность по отдѣльнымъ губерніямъ, то мы замѣтимъ значительныя колебанія. Колебанія эти приходится ставить въ значительной степени въ зависимость отъ рождаемости.

Чтобы яснѣе представить это, приведемъ данныя о смертности по различнымъ губерніямъ, параллельно съ данными о рождаемости.

НА 1000 ЖИТЕЛЕЙ.

За періодъ времени 1887—1896 г. въ среднемъ въ годъ.

Губерніи: Московско-Промышленная Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская смертность до 1 г.	Дѣтская смертность до 5 л.
Владимірская	51,0	39,5	356	495
Калужская	47,7	36,7	352	506
Костромская	46,1	34,3	337	452
Московская	43,1	36,9	352	510
Нижегородская	52,3	54,6	390	522
Тверская	45,1	48,8	324	468
Ярославская	39,7	43,5	303	421

Центрально-Земледѣльческая Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская смертность. до 1 г.	до 5 л.
Воронежская	52,0	41,0	318	525
Курская	45,9	33,7	296	464
Орловская	50,2	37,1	318	475
Пензенская	51,3	41,4	363	530
Рязанская	48,4	35,0	296	467
Тамбовская	47,9	36,6	317	504
Тульская	50,1	40,4	323	531
Пріозерная Область.				
Новгородская	42,2	30,5	319	438
Олонецкая	45,2	35,0	327	452
Псковская	47,2	32,5	303	426
Петроградская	34,7	29,0	280	416
Область Крайняго Сѣвера.				
Архангельская	38,0	26,0	259	359
Вологодская	41,1	30,0	311	405
Прикамская Область.				
Вятская	51,4	39,1	364	493
Казанская	46,1	35,4	281	457
Приуральская Область.				
Оренбургская	56,9	41,9	303	487
Пермская	54,5	42,9	434	540
Уфимская	48,2	32,5	241	417
Нижне-волжская Область.				
Астраханская	54,4	43,9	305	533
Самарская	56,4	41,1	324	540
Саратовская	52,3	42,5	328	531
Симбирская	50,8	40,1	341	515
Бѣлорусская Область.				
Витебская	44,8	24,9	191	325
Минская	47,0	26,6	173	320
Могилевская	50,1	27,7	194	326
Смоленская	53,8	38,8	328	475
Литовская Область.				
Виленская	43,2	26,4	151	308
Гродненская	43,4	27,9	185	365
Ковенская	34,0	23,4	169	306

Заднѣпровская Область.	Рождаемость.	Смертность.	Дѣтская до 1 г.	смертность до 5 л.
Волынская	51,2	29,5	188	353
Кіевская	49,2	32,9	241	411
Подольская	47,4	32,2	191	386
Малорусская Область.				
Полтавская	44,2	27,6	206	343
Харьковская	48,2	34,1	228	403
Черниговская	47,7	30,9	223	373
Новороссійская Область.				
Бессарабская	46,3	29,4	202	378
Донская	57,6	37,8	215	413
Екатеринославская	56,3	34,6	179	358
Таврическая	47,8	27,6	176	327
Херсонская	52,0	30	173	333
Прибалтійскій Край.				
Курляндская	26,0	18,3	158	265
Лифляндская	28,1	20,4	187	283
Эстляндская	28,8	20,0	150	247

Эти данныя показываютъ значительное колебаніе смертности общей и дѣтской по отдѣльнымъ частямъ Европейской Россіи. При этомъ въ каждой отдѣльной области замѣчается, хотя и съ отступленіями, параллелизмъ рождаемости и смертности: въ общемъ, гдѣ выше первая, тамъ сильнѣе и послѣдняя. Отступленія, конечно, должны быть, такъ какъ вліяетъ и цѣлый рядъ другихъ условій.

Искать причинъ различія смертности въ условіяхъ климата не приходится. Что тутъ вліяетъ въ значительной степени высокая рождаемость, менѣе благопріятствующая выживанію дѣтей, легко видѣть изъ сопоставленія данныхъ по смежнымъ губерніямъ, напр., Таврической, Херсонской, Екатеринославской, Донской. Или, напр., Архангельской и Вологодской; въ первой рождаемость ниже, а равно и смертность. Что здѣсь вслѣдъ за этимъ имѣютъ большее значеніе *культурныя* условія, слѣдуетъ отчасти и изъ того, что наиболѣе высокая смертность замѣчается въ губерніяхъ такъ называемой центрально-земледѣльческой области и Восточныхъ, а наименьшая отчасти въ южныхъ губерніяхъ, но, главнымъ образомъ въ Западныхъ. При этомъ отмѣтимъ, что почти во всѣхъ губерніяхъ смертность выше общей смертности для ряда западно-европейскихъ государствъ.

Болѣе позднівя данныя установляютъ для Евр. Россіи слѣдующія цифры смертности поозрастамъ:

Изъ 1000 умершихъ приходилось на возрастъ до 1 *года* 411 чел. об. пола; для мальчиковъ отдѣльно—430,7 ч. для дѣвочекъ 390 чел. на возрастъ отъ рожденія до 15 л.—674 ч.; отъ 15—20 л.—19 ч.; 20—60 л.—164,3 чел. отъ 60—70 л.—60,8 ч., свыше 70 л.—81 ч. на 1000 умершихъ.

5.

Изслѣдуя *причины* смертности, мы прежде всего должны остановиться на причинахъ *физическихъ*. Среди нихъ первое мѣсто занимаютъ физическія свойства самого человѣка, напр., *возрастъ*. Выше уже отмѣчено, что сравненіе по цифрамъ общей смертности не точно. Необходимо сравнивать число умершихъ въ данномъ возрастѣ съ числомъ живущихъ въ томъ возрастѣ; тогда только получится точное сравненіе по разнымъ мѣстностямъ и за различное время, такъ какъ, что видно изъ приведенныхъ уже таблицъ, смертность весьма различается по различнымъ возрастамъ.

Для правильнаго *вычисленія смертности* предлагается два способа. Одинъ—Германа. Берется извѣстное число новорожденныхъ и прослѣживается ихъ смертность изъ года въ годъ вплоть до окончательнаго ихъ вымиранія. Но, понятное дѣло, что этотъ способъ неудобопримѣнимъ, такъ какъ для того, чтобы прослѣдить порядокъ вымиранія всей группы потребовалось бы около ста лѣтъ. Поэтому онъ годится только для молодыхъ возрастовъ. Другой же способъ это—сопоставленіе умершихъ по возрастамъ, на основаніи чего и составлена приведенная выше таблица, показывающая порядокъ вымиранія. Изъ нея мы видѣли, что смертность увеличивается въ обѣ стороны отъ возраста 10—15 лѣтъ.

Наибольшее колебаніе по различнымъ странамъ представляетъ *дѣтская смертность*, что можно было видѣть изъ приведенныхъ выше данныхъ о смертности по отдѣльнымъ годамъ до 5-ти-лѣтняго возраста. Здѣсь же добавлю лишь, что въ возрастѣ до 1 года она колеблется по отдѣльнымъ европейскимъ государствамъ отъ 71 (Норвегія) до 250 (Россія) на 1000 родившихся.

Цифры по отдѣльнымъ губерніямъ Россіи приведены въ таблицѣ передъ симъ, изъ которой можно видѣть, что по отдѣльнымъ губерніямъ Россіи цифры дѣтской смертности до 1 года колеблятся отъ 150 (Эстляндская губ.) до 434 (Пермская губ.), на 1000, а до 5 лѣтъ отъ 247 до 540 на 1000, при чемъ *низшій* предѣлъ (150) выше *средняго* для всей страны такихъ государствъ, какъ Швеція, Норвегія, Данія, Англія. Слѣдуетъ, впрочемъ, замѣтить, что за послѣдніе годы замѣчается и для Россіи пониженіе дѣтской смертности. Въ частности для Московской губерніи такое постепенное пониженіе замѣчается

при сравненіи по 5-ти лѣтнимъ періодамъ за послѣдніе 15 лѣтъ. Объясненіе этому надо искать въ проникновеніи въ среду населенія болѣе правильныхъ взглядовъ на уходъ за дѣтьми. Кромѣ того, имѣетъ значеніе и большая близость къ населенію медицинской помощи и совѣта.

Отсюда можно видѣть, что даже по отношенію къ дѣтской смертности до одного года, тѣсно связанной, конечно, съ рѣзкимъ переходомъ родившагося изъ одной среды (утробы матери) въ другую— все же человѣкъ имѣетъ возможность вліять на пониженіе смертности. Но вліяніе это имѣетъ свою силу не только въ томъ, что принимается во время и послѣ рожденія ребенка, но и въ условіяхъ, предшествующихъ и сопровождающихъ самое зачатіе ребенка.

Говоря о рождаемости, я уже указывалъ, что у насъ въ Россіи время ея указываетъ на совпаденіе моментовъ зачатія съ праздничнымъ періодомъ, отличающимся, если и не всегда злоупотребленіемъ, то все же потребленіемъ *алкоголя*. И вотъ можно утверждать, что въ сильной связи съ этимъ стоитъ высокая дѣтская смертность въ Россіи. Сильное вліяніе именно употребленія алкоголя на дѣтскую смертность подтверждается для Англіи изслѣдованіями Ньюмана, установившаго, что въ первые два года отъ рожденія у матерей *пьющихъ* (не пьянствующихъ, а просто потребляющихъ спиртные напитки) умираетъ 55,2% родившихся дѣтей, *а у непьющихъ* 23,9%, т.-е. почти вдвое меньше. Кромѣ того, смертность дѣтей прогрессивно увеличивается съ послѣдними родами, т.-е., когда вліяніе потребленія алкоголя на организмъ матери бываетъ болѣе продолжительно. По изслѣдованіямъ проф. Laitinen'а въ Гельсингфорсѣ, коснувшимся 5845 семействъ съ 20,008 дѣтьми, въ концѣ восьмого мѣсяца послѣ рожденія оставались въ живыхъ изъ дѣтей трезвенниковъ (а) умѣренныхъ (б) и неумѣренныхъ (в) потребителей алкоголя: а) 86,55, б) 76,83, в) 67,98%; случаи выкидышей и мертворожденныхъ: а) 1,07, б) 5,26, в) 7,11%. (Статист. Сборн. Рижск. Городск. Управленія. Ч. II-ая. Естеств. движ. народонас. въ г. Ригѣ съ 1881—1911 г. Рига 1913). Эти цифры весьма ярко свидѣтельствуютъ, какое сильное средство представляетъ собою алкоголь для уничтоженія человѣческаго рода.

Изъ другихъ условій, вліяющихъ на усиленную смертность дѣтей и тоже могущихъ быть устраненными, укажу на условія *кормленія грудного ребенка*. По изслѣдованіямъ того же Ньюмана на 1000 живущихъ дѣтей даннаго возраста умираетъ на 1 мѣсяцѣ отъ рожденія при кормленіи молокомъ *матери* 19,6; *коровьимъ* молокомъ—102,8, *суррогатами* молока 229,7. Какъ видимъ, разница очень громадная. А отсюда ясно, насколько существенно, чтобы *фабричная* работница,

напр., имѣла возможность кормить сама своего ребенка. Это, между прочимъ, хорошо выяснено въ докладѣ д-ра Вегера: «Охрана жизни дѣтей фабричныхъ рабочихъ», представленномъ обществу фабричныхъ врачей. Онъ сообщаетъ тамъ, что смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ значительно (на $11,_5$—$12,_5$%) превышаетъ смертность сельскихъ и общедѣтскую, весьма у насъ высокую. Все превышеніе смертности дѣтей фабричныхъ рабочихъ надъ смертностью сельскихъ или общедѣтской концентрируется на возрастѣ отъ рожденія до полугода. Въ этомъ возрастѣ смертность дѣтей фабричныхъ рабочихъ превышаетъ общедѣтскую на 17%. Въ этомъ возрастѣ дѣти фабричныхъ рабочихъ мрутъ, какъ питомцы Воспитательнаго дома въ деревняхъ (43%—45%). Въ виду этого мѣропріятія по охранѣ жизни дѣтей фабричныхъ рабочихъ должны сосредоточиться, главнымъ образомъ, на возрастѣ до полугода. Главной причиной высокой смертности грудныхъ дѣтей является неудовлетворительное *кормленіе* ихъ, и главной мѣрой охраны жизни дѣтей фабричныхъ рабочихъ должно потому быть *предоставленіе грудному ребенку материнской груди*. Достичь этого можно освобожденіемъ матери отъ работъ на фабрикѣ въ первые полгода жизни ребенка съ сохраненіемъ за ней заработка путемъ введенія особаго вида страхованія. Такія мѣры, какъ дѣтскіе ясли-пріюты, отпуски матери съ работъ для кормленія ребенка, не могутъ быть отнесены къ числу мѣръ охраны жизни дѣтей рабочихъ.

Мы знаемъ, однако, что наша крестьянка не фабричная работница сама кормитъ своего ребенка, а смертность дѣтей и въ деревнѣ очень велика. Отсюда можно видѣть, какъ такое благопріятное обстоятельство, какъ кормленіе ребенка материнскою грудью, парализуется тѣмъ, что большинство матерей-крестьянокъ потребляютъ алкоголь, да и условія зачатія происходятъ подъ вліяніемъ его. Не слѣдуетъ, однако, упускать изъ виду и той соски изъ жеваннаго ржаного хлѣба, которую даютъ ребенку для успокоенія его или себя («чтобы не кричалъ»), а отсюда опять видно важное значеніе культуры, съ распространеніемъ которой получается болѣе правильное представленіе объ условіяхъ питанія ребенка.

Статистикой установлено, что особо усиленная смертность наблюдается среди внѣбрачныхъ дѣтей.

Такъ, во Франціи, напр., изъ 1000 родившихся умираетъ на первомъ году 406 незаконнорожденныхъ и 190 законныхъ, т. е. смертность первыхъ слишкомъ вдвое выше смертности послѣднихъ. То же наблюдается въ Пруссіи: изъ 1000 родившихся умираетъ на первомъ году 201 законныхъ и 375 незаконныхъ дѣтей. Объясняется это тѣми неблагопріятными условіями, среди которыхъ обыкновенно бываетъ зачатъ и рожденъ незаконнорожденный ребенокъ.

Замѣчено, что смертность измѣняется по отдѣльнымъ *мѣсяцамъ*, въ однихъ становясь особенно высокой, въ другихъ значительно понижаясь. Это даетъ возможность установить для каждой страны тѣ мѣсяцы, когда наблюдается въ ней *максимумъ* и *минимумъ* смертности:

На 12 тыс. смертныхъ случаевъ приходится:

Для Швеціи максимумъ въ январѣ, когда умираетъ . . .	1163 ч.
» » минимумъ въ сентября—умираетъ	780 »
» Франціи *два* максимума: въ февралѣ, когда умираетъ	1089 »
и въ августѣ, когда умираетъ	1061 »
два минимума: въ іюнѣ—умираетъ	881 »
» ноябрѣ »	937 »

Въ Россіи наблюдается также **2** *максимум'а* и **2** *минимум'а*. Максимумы—въ январѣ—1028 и іюлѣ 1400, минимумы—въ маѣ—843 и октябрѣ—839. Іюльскій максимумъ объясняется условіями полевыхъ работъ, которыя имѣютъ мѣсто въ этомъ мѣсяцѣ. Женщины, занятыя на покосѣ и въ полѣ, не могутъ такъ старательно наблюдать за дѣтьми, какъ обыкновенно, и поэтому дѣтская смертность растетъ. Кромѣ того, къ іюлю въ крестьянскихъ семьяхъ доѣдаютъ собственный хлѣбъ, ухудшается питаніе, что и отражается ближайшимъ образомъ на смертности населенія. Октябрьскій минимумъ объясняется сравнительно лучшими экономическими условіями, въ которыхъ протекаетъ этотъ мѣсяцъ для большинства земледѣльческаго населенія. Полевыя работы только-что кончены; запасы хлѣба достаточны; питаніе лучше обыкновеннаго.

Что касается смертности по *поламъ*, то она распредѣляется различно. Мы знаемъ, что мальчиковъ ежегодно родится больше, чѣмъ дѣвочекъ, но зато и смертность мужского пола превышаетъ женскую смертность. Въ среднемъ для всей Европы на 100 женщинъ умираетъ 106 мужчинъ. Если дѣлать вычисленія для большихъ странъ, то окажется, что вездѣ, за исключеніемъ Шотландіи и Ирландіи, на 100 умершихъ дѣвочекъ ежегодно приходится 102—114 умершихъ мальчиковъ. Въ Шотландіи же и Ирландіи ежегодная смертность женщинъ выше смертности мужчинъ. Среди мертворожденныхъ мальчики также составляютъ большій процентъ и на $^1/_3$ превышаютъ число мертворожденныхъ дѣвочекъ, что, повидимому объясняется физіологическими причинами.

Если мы будемъ разсматривать смертность по *поламъ* въ различные возрасты, то увидимъ, что тутъ наблюдаются очень большія колебанія. Наибольшій перевѣсъ смертности мужчинъ наблюдается въ возрастѣ до 1 года и продолжается до 20—25 лѣтъ, и только отъ 25—40 лѣтъ смертность мужского и женскаго пола уравнивается,

или даже женская смертность превышаетъ мужскую. Послѣднее объясняется возрастомъ дѣторожденія, въ которомъ находятся женщины въ это время. Начиная отъ 40 лѣтъ мужская смертность опять превышаетъ женскую.

Статистика обращаетъ также вниманіе на распредѣленіе смертности по *семейному составу*. Хотя данныхъ для этого весьма немного, однако, и на основаніи ихъ можно сдѣлать нѣкоторые выводы. Замѣчено, что въ возрастѣ отъ 15—20 лѣтъ смертность женатыхъ мужчинъ превышаетъ смертность холостыхъ. Отсюда можно заключить, что ранніе браки неблагопріятно вліяютъ на мужчину, который еще не вполнѣ созрѣлъ для всей тяжести семейной жизни. Отъ 20 лѣтъ смертность женатыхъ слабѣетъ и возвышается на счетъ холостыхъ, что доказываетъ, что уже въ этомъ возрастѣ условія семейной жизни оказываютъ благотворное вліяніе на мужчину. Далѣе замѣчено, что смертность замужнихъ женщинъ сильнѣе смертности незамужнихъ въ возрастѣ, совпадающемъ обыкновенно съ періодомъ дѣторожденія.

Для объясненія меньшей смертности мужчинъ, состоящихъ въ бракѣ, предложено нѣсколько гипотезъ. Г. Спенсеръ объясняетъ это тѣмъ, что въ бракъ вступаютъ лица физически болѣе сильныя и экономически болѣе обезпеченныя, такъ что получается извѣстный подборъ. Но это объясненіе не годится для большинства странъ и для большинства вступающихъ въ бракъ по условіямъ бытовымъ и экономическимъ, гдѣ такой подборъ не играетъ роли. Кромѣ того, надо имѣть указаніе Бертильона на то, что смертность вдовцовъ, къ которымъ по гипотезѣ Спенсера уже примѣнялся подборъ, выше смертности холостыхъ и женатыхъ. Во всякомъ случаѣ, объясненіе этого явленія еще впереди, и статистика только констатируетъ фактъ, чѣмъ и ставитъ задачу объяснить его.

Останавливаясь на условіяхъ, увеличивающихъ смертность, слѣдуетъ коснуться еще вліянія *алкоголизма*. О вліяніи его на высоту дѣтской смертности было уже сказано. Вліяніе же его на смертность взрослыхъ опредѣляется, между прочимъ, слѣдующими данными, относящимися къ г. *Мюнхену*. Тамъ установлены слѣдующія величины *средней продолжительности жизни*.

Въ возрастѣ.	Для всего населенія.	Для занятыхъ въ пивоварен. заводахъ. Рабочихъ.	Хозяевъ.
20 л.	41,4	22,3	31,3
30 »	34,4	16,3	22,3
40 »	27,2	14,2	17,1
50 »	20,1	11,4	13,7
60 »	13,7	8,5	10,4

Въ этомъ сопоставленіи, какъ увидимъ, устранено вліяніе возраста, такъ какъ среднія выведены для каждаго возраста отдѣльно, устранено и вліяніе благосостоянія, такъ какъ среднія выведены отдѣльно для хозяевъ и рабочихъ. Но вліяніе благосостоянія сказывается въ томъ, что продолжительность жизни у хозяевъ выше, чѣмъ у рабочихъ, а вліяніе алкоголизма тѣмъ, что она короче, чѣмъ для всего населенія въ среднемъ; для рабочихъ же противъ послѣдней величины она *почти вдвое* ниже. Независимо отъ этого по даннымъ, касающимся Швеціи, выяснено большое количество несчастныхъ случаевъ, происходящихъ въ состояніи опьяненія; въ частности 32,4% смертности отъ замерзанія происходитъ въ состояніи опьяненія.

6.

Весьма существенное значеніе имѣетъ выясненіе того вліянія, которое оказываютъ на смертность: 1) *родъ поселенія*, 2) *степень благосостоянія* и 3) *занятіе*. На этомъ вопросѣ мы теперь и остановимся.

Замѣчено, что въ крупныхъ *городскихъ* центрахъ смертность сильнѣе, чѣмъ въ среднихъ городахъ и селахъ. Это, конечно, объясняется тѣми условіями жизни, въ которыхъ находятся жители центровъ. Тутъ вліяетъ на это и скученность жилищъ, и преобладаніе болѣе вредныхъ занятій, нерѣдко въ закрытыхъ помѣщеніяхъ и въ сидячемъ положеніи.

Такъ, въ Англіи и Уэльсѣ смертность въ округахъ съ большими городами была 22,3, а въ округахъ сельскихъ и съ малыми городами за тотъ же періодъ времени она составляла 18,5 на 1000 жителей. Въ Пруссіи въ городахъ свыше 20.000 жителей смертность 28,3, а для всей страны за тотъ же періодъ времени 25,7. Во Франціи— 30,5 и 23,4.

Еще рельефнѣе это видно изъ сравненія по величинѣ городовъ и смертности въ нихъ по различнымъ возрастамъ. Такъ, если смертность Новой Англіи принять за 100, то смертность въ городахъ:

съ населеніемъ свыше 100 тыс.	116
» » отъ 50—100 »	110
» » » 25— 50 »	105
» » » 10— 25 »	95
Для всего городского населенія смертность равна	106
» » сельскаго » » »	94

Если имѣть въ виду, что въ городахъ преобладаетъ населеніе болѣе зрѣлаго возраста, менѣе подверженное смертности, то очевидно.

что это различие приходится отнести на болѣе благопріятныя для смертности условія городской жизни для всѣхъ возрастовъ. Но это подтверждается и прямыми данными. Такъ, въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки

Число смертныхъ случаевъ на 1 тыс. жителей въ опредѣленные возрасты:

	Городское населеніе	Сельское населеніе	Города съ населен. свыше 100 т.	Столичный округъ
Для всѣхъ возрастныхъ группъ	15,34	22,15	21,62	24,61
до 1 года	121,21	243,32	236,81	264,35
до 5 лѣтъ	37,12	80,40	78,00	89,25
отъ 5 до 15 лѣтъ	4,03	6,21	5,96	6,16
отъ 15 до 45 лѣтъ	6,89	10,80	10,71	12,07
отъ 45 до 65 лѣтъ	15,19	26,27	26,62	31,52
свыше 65 лѣтъ	67,83	88,60	89,76	96,62

Какъ видимъ, во всѣхъ возрастахъ смертность сильнѣе въ городахъ, чѣмъ въ селеніяхъ. Не такъ правильно превышеніе ея въ городахъ свыше 100 тыс. жителей, но для столичнаго округа оно проявляется очень рѣзко. Эти цифры означаютъ, что для родившагося въ штатѣ вѣроятность жизни 41,49 лѣтъ; родившійся же въ городѣ можетъ надѣяться прожить лишь 34,89 лѣтъ; изъ 1000 лицъ, родившихся въ Пруссіи, 426 лицъ доживаютъ до 50 лѣтъ, а изъ 1000 родившихся въ Берлинѣ лишь 318 человѣкъ; средній возрастъ умирающихъ во Франціи равенъ 42 года 2 мѣс., а для Парижа—лишь 28 лѣтъ 19 дней и т. д.

Что касается русскихъ городовъ, то къ нимъ вполнѣ примѣняется общее правило: въ большихъ городахъ смертность выше, чѣмъ въ среднихъ и малыхъ. Особенно высокъ % смертности для Москвы, хотя и замѣчается нѣкоторое пониженіе его съ теченіемъ времени.

Если говорить о *причинахъ* большей смертности въ крупныхъ *городахъ*, то прежде всего необходимо отмѣтить вліяніе скученности жилищъ, недостаточности воздуха и свѣта, вообще худшаго санитарнаго состоянія городовъ въ сравненіи съ селеніями. Какъ уже не разъ было указано, эти причины имѣютъ для насъ особо важное значеніе потому, что здѣсь представляется широкій просторъ для человѣческой дѣятельности въ смыслѣ устраненія неблагопріятныхъ условій. Что это дѣйствительно такъ, что цѣлесообразныя мѣры оказываютъ понижающее вліяніе на смертность, показываетъ примѣръ Англіи, гдѣ въ 1872 г. былъ изданъ законъ объ общественномъ здравіи, предписывающій принимать разнообразныя мѣры въ цѣляхъ

улучшенія санитарнаго состоянія городскихъ поселеній. Непосредственнымъ результатомъ этого закона и его энергическаго проведенія въ жизнь было пониженіе смертности, которая упала съ 23 на 1000 до изданія закона до 18,9 на 100 въ 1881 г. Слѣдовательно, мы видимъ здѣсь непосредственное значеніе статистическихъ наблюденій надъ смертностью въ зависимости отъ другихъ общественныхъ явленій, и въ этихъ наблюденіяхъ мы имѣемъ сильное оружіе для борьбы съ неблагопріятными условіями. Въ Лондонѣ, напр., гдѣ этимъ оружіемъ пользуются въ весьма высокой степени, смертность не превышаетъ 17,8 на 1000, а въ Москвѣ, гдѣ до сравнительно недавняго времени почти ничего не дѣлалось, да и теперь дѣлается не такъ уже много для улучшенія санитарнаго состоянія города, смертность доходитъ до 30 на 1000. Въ Англіи по упомянутому закону всякое повышеніе смертности выше 20 на 1000 должно служить поводомъ къ экстреннымъ мѣрамъ.

Если взять смертность Англіи по *городскимъ* и *сельскимъ* округамъ за рядъ лѣтъ, то легко усмотрѣть, что съ теченіемъ времени городская смертность постепенно приближается къ сельской.

Смертность въ:

Въ годахъ.	Городскихъ округахъ.	Сельскихъ округахъ.	Число смертныхъ случаевъ въ гор. на 100 въ селахъ.
1851—60	24,7	19,19	124
1861—70	24,8	19, 7	126
1871—80	23,1	19, 0	122
1881—90	20,3	17, 3	117
1893 г.	20,2	17, 4	116

Тенденція къ уменьшенію городской смертности несомнѣнна, и причины этого могутъ быть только въ мѣрахъ по оздоровленію городовъ.

7.

Вліяніе *экономическихъ условій* на смертность уже давно обратило на себя вниманіе статистиковъ, и потому относительно этого имѣется нѣкоторый матеріалъ. *Существенно* при этомъ установить тѣ *признаки, на основаніи которыхъ можно судить о степени благосостоянія умирающихъ.*

Прежде всего возникаетъ вопросъ, какъ вліяетъ на смертность разница въ *урожаяхъ и цѣнахъ на хлѣбъ*. Какъ на общее правило, имѣющее повсемѣстное примѣненіе, слѣдуетъ указать на то, что съ *пониженіемъ урожая* повышается смертность, точно такъ же и съ *по-*

вышеніемъ цѣнъ на хлѣбъ, наоборотъ, съ повышеніемъ урожая и съ пониженіемъ цѣнъ на хлѣбъ смертность понижается. Нѣмецкій статистикъ *Вейсъ*, сопоставивъ цѣну на пшеницу со смертностью по годамъ за 100 лѣтъ, вычислилъ соотвѣтствующія измѣненія, которыя и приводятъ къ указаннымъ заключеніямъ. Это вліяніе цѣнъ и урожая иногда проявляется въ тотъ же годъ, иногда на слѣдующій. Это наблюденіе подтверждается также изслѣдованіями *В. И. Покровскаго*, относящимися къ Россіи. Послѣ сильнаго неурожая 1891 года оказалось, что въ 1892 году, который тоже былъ неурожайнымъ, смертность повысилась. Сравнительно съ благополучнымъ 1894 годомъ въ 1892 году умирало:

Болѣе на		8,7%	въ возрастѣ	отъ	рожденія	до 1 года.
»	»	20%	»	»	»	1—5 лѣтъ.
»	»	6,1%	»	»	»	5—10 »
»	»	14,2%	»	»	»	10—15 »
»	»	33,2%	»	»	»	15—20 »
»	»	37,5%	»	»	»	20—30 »
»	»	50,0%	»	»	»	30—40 »
»	»	46,6%	»	»	»	40—50 »
»	»	39,1%	»	»	»	50—60 »
»	»	34,8%	»	»	»	60—70 »
»	»	30,2%	»	»	»	70—80 »
»	»	32,8%	»	»	»	80 лѣтъ и выше.

По отдѣльнымъ мѣсяцамъ этого, *1892 г.*, смертность такъ же превышала среднюю ежемѣсячную смертность за 1890—1894 г. въ январѣ на 104,86%, въ февралѣ на 111,05%, въ мартѣ на 114,57%, въ апрѣлѣ на 110,57%, въ маѣ на 107,07%, въ іюнѣ на 115,53%, въ іюлѣ на 127,31%, въ августѣ на 123,55%, въ сентябрѣ на 118,85%, въ октябрѣ на 108,26%, въ ноябрѣ на 102,64%, въ декабрѣ на 103,37%, *а за весь годъ на 113%*.

Изъ этого изслѣдованія видно, между прочимъ, что въ неурожайные годы смертность увеличивается, главнымъ образомъ, для взрослаго населенія, такъ какъ, во-первыхъ, недородъ хлѣба въ меньшей мѣрѣ дурно отзывается на дѣтяхъ, питающихся молокомъ матери, а, во-вторыхъ, взрослые часто отказываются отъ послѣдняго куска, чтобы утолить голодъ дѣтей.

Еще болѣе подробно изслѣдованіе 1896 г., произведенное группой лицъ съ цѣлью провѣрки жалобы землевладѣльцевъ, утверждавшихъ, что низкія цѣны на хлѣбъ разоряютъ Россію. Съ перваго взгляда казалось бы, что дѣйствительно низкія цѣны на хлѣбъ должны дурно отзываться на благосостояніи также и нашего крестьянства, занимаю-

щагося преимущественно земледѣліемъ. Но при болѣе близкомъ ознакомленіи съ предметомъ оказывается, что огромное большинство крестьянъ не только не можетъ продавать хлѣбъ и извлекать такимъ образомъ выгоду изъ высокихъ цѣнъ, но даже принуждено покупать его и, такимъ образомъ, переплачивать при высокой цѣнѣ хлѣба или недопокупать его и голодать. Если взять весь матеріалъ изслѣдованія и кратко резюмировать его, то мы получимъ слѣдующія данныя, вытекающія изъ напечатаннаго тамъ труда В. И. Покровскаго о вліяніи цѣнъ и урожая на смертность.

По отдѣльнымъ годамъ: умирало на 1000 жителей въ

періоды *дешеваго* хлѣба	1870—79 г.	35,4 ч.
» » »	1884—90 »	33,4 »
» » »	1890—94 »	32,8 »
періоды *дорогого* хлѣба	1880—83 »	36,0 »
» » »	1891—92 »	38,8 »

По 50 губерніямъ Европейской Россіи въ десятилѣтіе — 1870—79 г.—низкихъ цѣнъ, умирало 35,4 чел. на 1000 жителей. Въ четырехлѣтіе—1880—83 г.—высокихъ цѣнъ на хлѣбъ умирало 36 чел. на 1000 жителей. Въ семилѣтіе—1884—1890 г.—дешевыхъ цѣнъ— умирало 33,4 чел. на 1000 жителей.

По отдѣльнымъ областямъ Россіи цифры смертности въ 1892 г. колебались отъ 45,1 до 63,8 на 1000, а въ среднемъ для всего періода 1870—94 г. по тѣмъ же областямъ отъ 27,4 до 42 чел. на 1000 жителей.

Слѣдовательно, вліяніе низкихъ и высокихъ цѣнъ на смертность выражается для Россіи весьма замѣтнымъ образомъ.

Но такъ какъ вліяніе всякой экономической причины, въ томъ числѣ и цѣнъ на хлѣбъ, можетъ осложняться, затемняться или усиливаться другими условіями, то для сужденія о вліяніи экономическихъ условій на смертность нельзя довольствоваться приведенными данными. Статистики пробовали поэтому брать *различные признаки экономическаго благосостоянія*, чтобы выяснить вліяніе послѣдняго на смертность, и такъ какъ всѣ признаки указываютъ на его вліяніе, то мы можемъ считать это строго установленнымъ.

Для выясненія вліянія на смертность степени благосостоянія, брали и такой *признакъ, какъ жилище*, такъ какъ большая или меньшая благоустроенность послѣдняго находится въ прямой зависимости отъ перваго. Вопросъ о зависимости смертности отъ жилища былъ изслѣдованъ въ 20-хъ годахъ для Парижа, затѣмъ для Берлина.

Въ *Лейпцигѣ* Кнаппъ и Гассе изслѣдовали распредѣленіе смертности въ зависимости отъ *жилищъ по отдѣльнымъ улицамъ*, ставя ее въ связь *со скученностью кварталовъ*. Оказалось, что на улицахъ,

гдѣ приходится въ среднемъ 1 жилецъ на отапливаемую комнату, умирало 11 чел. на 1000 живущихъ; при 1—1½ жильцѣ на одну комнату—15 чел. на 1000, при 2 –2½—26 чел., при числѣ жильцовъ болѣе 3-хъ человѣкъ на 1 комнату смертность достигала до 34 человѣкъ на 1000, т. е. слишкомъ втрое болѣе того, что при одномъ жильцѣ на комнату.

По даннымъ, относящимся къ *Петрограду*, получается полное подтвержденіе выводовъ, только-что указанныхъ.

Въ квартирахъ съ платою болѣе 80 рублей въ годъ (по разнымъ участкамъ отъ 82—138 руб.).

Было жителей на комнату въ 1870—71 г. отъ 1,14—1,81 ч.
» » » » » 1888—92 г. отъ 1,05—1,59 ч.
Умирало на 1000 жителей: въ 1870—71 г. отъ 21,28—30,96 ч.
» » » » » 1888—92 г. отъ 12,8 —18,5 ч.

Въ квартирахъ съ платою *ниже* 65 рублей въ годъ (по разнымъ участкамъ отъ 29 до 62 руб.).

Было жителей на комнату: въ 1870—71 г.— 1,68— 3,14 ч.
» » » » » 1888—92 г.— 1,55— 2,78 ч.
Умирало на 1000 жителей: въ 1870—71 г.—42,53—59,86 ч.
» » » » 1888—92 г.—22,5 —38 ч.

Изъ этихъ цифръ видно: 1) что для 1870—71 г., такъ и для 1888—92 г., смертность выше въ квартирахъ ниже 65 рублей, т. е. болѣе дешевыхъ; 2) что какъ въ болѣе дорогихъ (свыше 80 руб. въ годъ), и въ болѣе дешевыхъ (ниже 65 руб. въ годъ) квартирахъ смертность въ 1888—92 г. ниже, чѣмъ въ 1870—71 г., но въ то же время и скученность тѣхъ и другихъ квартиръ для 1888—92 г. тоже ниже, т. е. въ 1888—92 г. приходится меньшее число лицъ на комнату. Отсюда ясно, что 1) степень экономическаго благосостоянія, опредѣляемаго цѣною квартиръ и скученностью ихъ, вліяетъ на смертность, и, 2) что скученность квартиръ и сама посебѣ тоже вліяетъ.

Въ Парижѣ Бертильонъ опредѣлилъ, что въ округѣ, населенномъ по преимуществу *богатыми* купцами, смертность колеблется въ годъ между 13 и 16 на 1000 чел., а въ округахъ съ *бѣднымъ населеніемъ* между 25 и 31, т. е. разница почти вдвое.

Д-ръ Рекъ разгруппировалъ *улицы Брауншвейга по среднему годовому доходу на одного жителя,* опредѣленному на основаніи *податныхъ списковъ;* въ результатѣ оказалось, что на улицахъ съ среднимъ доходомъ свыше 250 талеровъ—умирало въ годъ 15 человѣкъ на 1000 живущихъ; на улицахъ съ среднимъ доходомъ съ 150—200 талеровъ—19 человѣкъ; отъ 75 до 100 талеровъ—22 человѣка, при чемъ

эта разность смертности проявляется по всѣмъ возрастамъ, но особенно значительна въ дѣтскомъ. До 5-лѣтняго возраста 430—при доходѣ менѣе 75 талеровъ, а при доходѣ свыше 250 талеровъ—230 человѣкъ. Итакъ, *разница въ 175 талеровъ годового дохода стоитъ жизни 200 дѣтей на 1000 ихъ.*

Касперъ въ Берлинѣ сравнивалъ порядокъ вымиранія 713 нѣмецкихъ *княжескихъ и графскихъ фамилій* и 2000 *бѣдныхъ жителей Берлина* и получилъ слѣдующія цифры:

Изъ 1000 родившихся остается въ живыхъ по истеченіи 5 лѣтъ среди богатыхъ классовъ 943, а бѣдныхъ—655; къ 20 годамъ среди богатыхъ 866, а бѣдныхъ 566 и т. д.

Позднѣе *для Австріи* извѣстный Венгерскій статистикъ *Кереви* воспользовался данными *осмотра врачей*, на которыхъ возложена обязанность опредѣлять имущественную состоятельность умершихъ, раздѣляя ихъ на 4 класса: *богатыхъ*, *среднесостоятельныхъ*, *бѣдныхъ* и *крайне нуждающихся*. Чтобы устранить вліяніе дѣтской смертности до пяти лѣтъ, особенно повышенной у бѣдныхъ, онъ взялъ *возрастъ свыше 5 лѣтъ* и получилъ изъ *девяносто* шести случаевъ, что средній возрастъ умершихъ старше 5 лѣтъ въ *богатомъ* классѣ равняется 52 годамъ, *среднесостоятельномъ*—46 годамъ, *бѣдномъ*—41 г. 7 мѣсяцамъ, т. е. *богатыя лица, пережившія 5-лѣтній возрастъ, могутъ разсчитывать прожить слишкомъ на 10 лѣтъ болѣе бѣдныхъ.*

Что касается вліянія на смертность *рода занятій*, то укажу, что еще въ XVII столѣтіи итальянскій врачъ Раммацини упоминаетъ о вліяніи занятій и бѣдности на смертность и указываетъ, что врачъ долженъ выяснить профессію умирающаго, и, однако, мы обладаемъ здѣсь довольно незначительнымъ матеріаломъ. Дѣло въ томъ, что очень трудно изолировать вліяніе профессіи отъ другихъ жизненныхъ условій, да и данныхъ для распредѣленія населенія по профессіямъ въ связи съ возрастомъ меньше. Между тѣмъ, чтобы опредѣлить съ удовлетворительной степенью точности вліяніе профессіи на смертность, недостаточно разгруппировать населеніе по роду занятій, а необходимо принять во вниманіе также и возрастъ, такъ какъ въ одной профессіи могутъ преобладать дѣти, въ другой—женщины, въ третьей—лица полубрачнаго возраста, что, несомнѣнно, окажетъ свое вліяніе на смертность.

Чтобы подтвердить это фактами, укажу на перепись, произведенную въ Англіи въ 1861 г. Въ ней была сопоставлена смертность лицъ разныхъ профессій, *начиная отъ 20-лѣтняго возраста*. Въ результатѣ оказалось, что смертность среди *фермеровъ* выше, чѣмъ среди *портныхъ*. Этотъ фактъ, конечно, не могъ не обратить на себя вниманія, такъ какъ онъ противорѣчилъ всѣмъ представленіямъ,

согласно которымъ среди фермеровъ, принадлежащихъ въ массѣ къ болѣе зажиточному классу, чѣмъ портные, пользующихся лучшимъ питаніемъ, большимъ количествомъ свѣжаго воздуха, и вообще поставленныхъ въ болѣе благопріятныя санитарныя условія, смертность должна быть ниже. Тогда извѣстный англійскій статистикъ *Фаръ* распредѣлилъ фермеровъ и портныхъ на возрастныя группы по пяти лѣтъ, и въ результатѣ оказалось, что для фермеровъ смертность ниже, чѣмъ для портныхъ. Первоначальная ошибка обусловливалась тѣмъ, что среди фермеровъ, благодаря лучшимъ жизненнымъ условіямъ, большее число лицъ доживаетъ до старческаго возраста, а смертность этихъ лицъ, конечно, очень высока. Слѣдовательно, большій процентъ старцевъ среди фермеровъ вообще и долженъ повышать *общій* средній процентъ смертности у фермеровъ, если не брать различій смертности по возрастамъ. И тутъ опять видимъ, какъ важна дробная группировка и выдѣленіе каждаго признака, могущаго проявить вліяніе. Въ данномъ случаѣ, какъ-разъ то, что свидѣтельствуетъ о благополучіи фермеровъ—большая продолжительность жизни для многихъ изъ нихъ—дало такое выраженіе *общей* смертности, которое можно было принять свидѣтельствомъ неблагополучія ихъ существованія. Укажу и здѣсь, что случаи, подобные этому, принадлежатъ къ числу тѣхъ, на основаніи которыхъ высказываютъ, что статистикой можно доказать, что угодно. Но ясно, что дѣло не въ статистикѣ, а въ недостаточно глубокомъ анализѣ статистическихъ данныхъ; болѣе же глубокій анализъ *тѣхъ же* данныхъ позволяетъ неустранимо доказать только одно, а не то, что угодно.

Такое сопоставленіе занятій съ возрастомъ представляетъ большія трудности. Тѣмъ не менѣе въ Англіи сдѣлана такая разработка матеріала докторомъ *Огль*, взявшимъ цифры для 1881 г. По этимъ даннымъ, если принять смертность духовенства (наименьшая) за 100, то смертность другихъ профессій выразится слѣдующими цифрами.

Садовники	108	Клерки	179	Рабочіе стекл. зав.	214
Фермеры	114	Рабочіе на		» метал. издѣл.	229
Земл. раб.	126	шерстян.		Пивовары	245
Рыбаки	143	фабрик	186	Извощики	267
Плотники	148	Портные	189	Трактирщики и ка-	
Адвокаты	152	Наборщики	193	батчики	274
Рабочіе въ угольн.		Рабоч. льня-		Уличные разносщики	
копяхъ	160	ныхъ и		съѣстн. припасовъ	308
Сапожники	166	хлопчато-		Рудокопы	331
Пекаря и конд.	172	бум.фабр.	196	Прислуга гостинницъ	
Кузнецы	175	Мясники	211	и трактировъ	398

Какъ видимъ, очень высока смертность среди трактирщиковъ, кабатчиковъ, извощиковъ, нѣсколько ниже среди рабочихъ въ металлическомъ производствѣ.

Докторъ Огль выяснилъ также связь *смертности съ болѣзненностью.* Здѣсь прежде всего бросается въ глаза высокая смертность среди трактирной прислуги, что объясняется сильнымъ распространеніемъ въ этой средѣ *алкоголя.* Отъ чахотки умираютъ больше всего *наборщики*, на которыхъ вредно дѣйствуетъ свинцовая пыль типографіи. Сверхъ ожиданій смертность среди рабочихъ каменноугольныхъ копей не особенно велика и была бы еще ниже, если бы не вліяніе экстраординарныхъ несчастныхъ случаевъ, при которыхъ иногда бываетъ масса жертвъ. Этотъ примѣръ съ рабочими въ угольныхъ копяхъ показываетъ, какъ статистика устраняетъ и направляетъ тѣ ошибки, односторонности и вообще неправильности заключеній и представленій, которыя являются результатами случайныхъ впечатлѣній и не систематическихъ наблюденій.

Вотъ все, что можно сказать на основаніи этого матеріала о вліяніи на смертность рода занятій.

Примѣчаніе. Для ознакомленія со статистикой населенія и тѣми закономѣрностями и зависимостями, которыя наблюдаются здѣсь, помимо множества работъ на русскомъ и иностранныхъ языкахъ въ видѣ книгъ (*Г. Майръ*:Статистика и обществовѣдѣніе т. II и мн. др.), обращаю особое вниманіе на «санитарностатистическія таблицы», составленныя д-мъ *П. И. Куркинымъ* и изданныя Пироговскимъ Обществомъ врачей, вмѣстѣ съ атласомъ діаграммъ, дающихъ полное представленіе о составѣ, движеніи и болѣзненности населенія у насъ и въ другихъ странахъ.

Заканчивая курсъ, остановлюсь еще разъ на слѣдующемъ:

Почти весь матеріалъ, на основаніи котораго мы дѣлаемъ наши заключенія, собранъ изъ болѣе или менѣе случайныхъ изслѣдованій, а не спеціально для того предпринятыхъ. Вообще, если мы прослѣдимъ всю исторію статистики, то увидимъ, что и до сихъ поръ статистикамъ приходится собирать необходимый матеріалъ изъ разныхъ случайныхъ источниковъ. Это, конечно, дурно отзывается и на правильности выводовъ, дѣлаемыхъ съ помощью статистики, о которой распространено мнѣніе, что ею можно доказать все, что угодно. Дѣйствительно, намъ не разъ приходилось видѣть, что наши матеріалы не точны, что во многихъ случаяхъ нѣтъ никакихъ, намъ не разъ приходилось отказываться отъ объясненія тѣхъ или иныхъ явленій. Разумѣется, мы не должны закрывать глаза на недостатки нашей науки, но это ни въ какомъ случаѣ не должно поколебать нашей

увѣренности въ ея значеніи. Мы не должны забывать, что многія изслѣдованія производились въ древнія времена, когда наша наука стояла очень низко. А затѣмъ и въ послѣдующее время, помимо препятствій, о которыхъ я говорилъ при заключеніи историческаго обзора, мы еще и до сихъ поръ имѣемъ менѣе благопріятныя условія для развитія статистики, чѣмъ, напр., естествознанія. Въ области естественныхъ наукъ большинство изслѣдованій можетъ быть произведено самими учеными, не подчиненными никакому внѣшнему контролю. *Статистику* же всегда необходимо разрѣшеніе власти, такъ какъ ему *приходится обращаться къ цѣлому обществу*, а такое обращеніе всегда находилось подъ охраной властей. Такимъ образомъ, если власти относятся несочувственно къ какому-нибудь изслѣдованію, то отъ него приходится отказаться, какъ бы оно ни было интересно. Далѣе, статистическія изслѣдованія, по самому существу, требуютъ *сотрудничества* большого числа лицъ, что затрудняетъ и осложняетъ организацію изслѣдованія и требуетъ всегда большихъ матеріальныхъ расходовъ.

Помимо этихъ *внѣшнихъ* причинъ, есть еще одна *внутренняя*. Я уже сказалъ, что статистика имѣетъ свой *точный методъ изслѣдованія*, давно уже считающійся необходимымъ въ наукахъ естественныхъ. Несмотря, однако, на неоспоримыя научныя достоинства этого метода, онъ до сихъ поръ не пользуется достаточной распространенностью въ наукахъ общественныхъ. Здѣсь чаще всего оперируютъ при помощи дедуктивнаго метода, исходятъ изъ общихъ положеній и логически развиваютъ ихъ; *необходимость пріема точнаго статистическаго изслѣдованія еще не всѣми признается въ должной мѣрѣ по отношенію къ общественнымъ наукамъ.*

Въ заключеніе укажу еще на слѣдующее. Изъ исторіи статистики мы знаемъ, что наша наука началась изъ подсчета извѣстныхъ явленій, вызывавшагося чисто практическими надобностями; затѣмъ уже статистическія изслѣдованія начинаютъ распространяться также и на другія области. Эта необходимость все *большаго и большаго расширенія* области статистическаго изслѣдованія и *распространеніе его на новыя стороны жизни* служитъ залогомъ того, что чѣмъ шире область общественнаго воздѣйствія, тѣмъ болѣе растетъ значеніе статистики, что и предвѣщаетъ ей все большее и большее поле для изслѣдованія и точнаго изученія явленій общественной жизни.

Замѣченныя опечатки:

Страница.	Строка.	Сверху.	Снизу.	Напечатано.	Слѣдуетъ.
3	13	—	„	сметрность	смертность
7	19	„	—	явленіи	явленій
9	7	„	—	b	d
14	11	—	„	произведеніе	произведеніи
15	17	—	„	граничащаго	граничащею
65	18	„	—	быро	бюро
87	7	—	„	точности, разработки	точности разработки
128	14	„	—	(Набраска)	(Нэбраска)
141	1	„	—	исчерпывающее наблюденіе	исчерпывающаго наблюденія
188	8	„	—	корреляцій	корреляціи
200	3	„	—	которые	которыхъ
205	17	—	„	обнаружится	обнаружиться

